This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

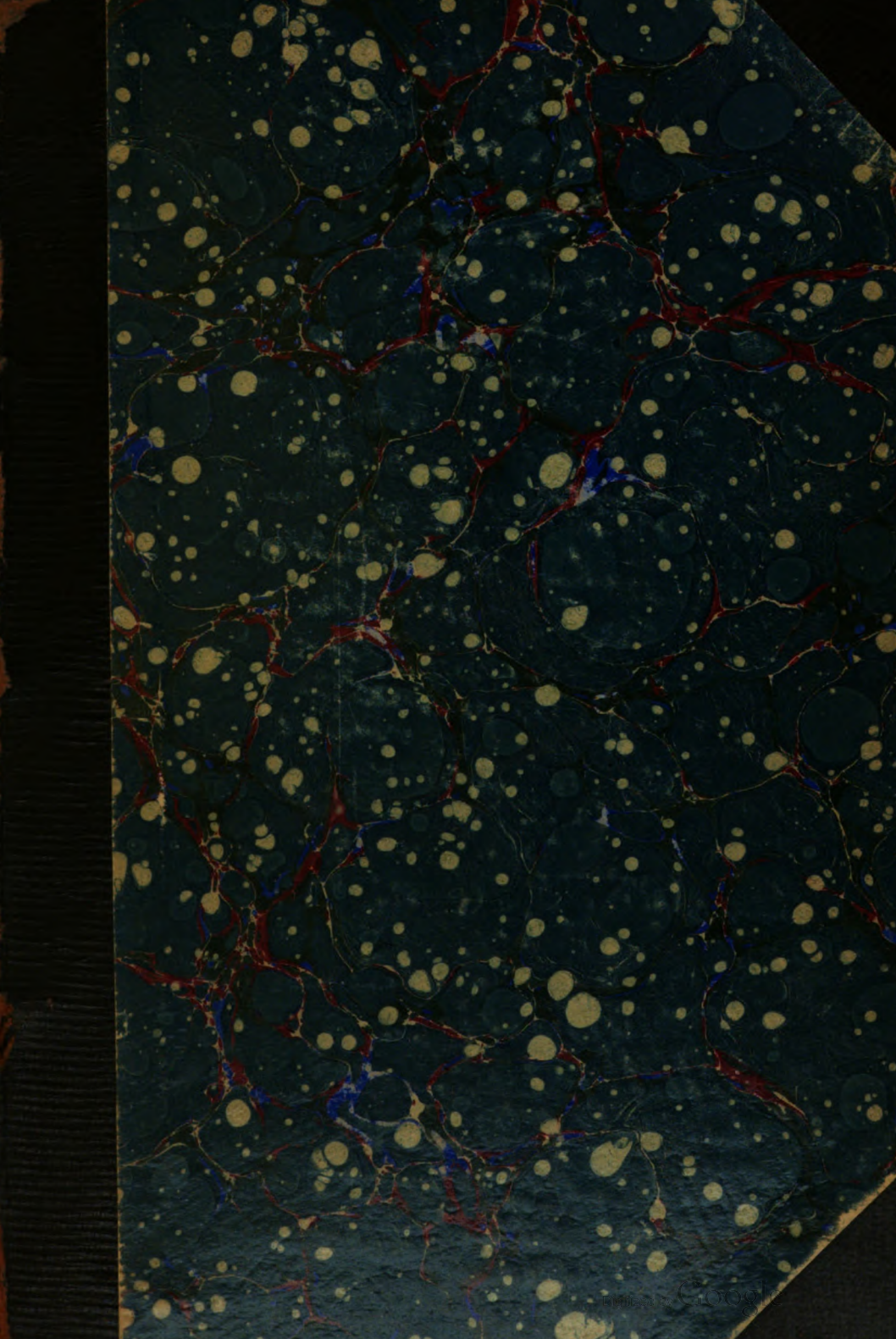
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

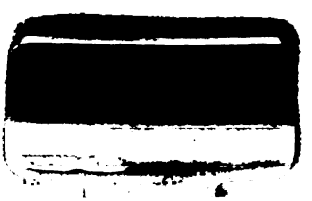
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
G897
92

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

TWEEENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1892.

Digitized by Google

Digitized by Google

945733

AS
.G897
92-114

7124942.

TWEEENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

te Groningen,

OVER HET JAAR 1892.

Ofschoon ook in het jaar 1892 de vergaderingen van het Genootschap vrij goed werden bezocht, moet de opmerking worden herhaald, dat het aantal leden afnemende is. Een ontmoedigend verschijnsel inderdaad, waar zoovele bekwame sprekers hunne uitnemende talenten aan den bloei van het Genootschap dienstbaar maken en zooveel schoons en leerrijks op het gebied der natuurwetenschappen telken male te zien en te hooren wordt gegeven.

Gaat men de lijst na der

V^ordrachten

in het afgeloopen seizoen gehouden, dan zal de bewering zeker niet worden gelogenstraft, dat menige schoone en nuttige avond aan de leden werd aangeboden.

Digitized by Google

Zoo sprak:

den 5en Januari en den 1en Maart de Heer F. BRUINS over *de speelsche luimen en de norsche vlagen van* AEOLUS;

den 12en Januari Dr. A. F. HOLLEMAN over LIEBIG;

hield den 19en Januari Prof. Dr. B. SIJMONS eene letterkundige voordracht over *een Indische duizend en één nacht;*

sprak den 26en Januari Dr. A. TH. FOLKERSMA over *de spinnen;*

hield den 2en Februari Prof. Dr. C. H. VAN RHIJN eene letterkundige voordracht over LUCIUS AENAEAS SENECA *en zijn tijd;*

sprak den 9en Februari de Heer J. MENNO HUIZINGA over *staatszorg voor de volksgezondheid;*

den 16en Februari Dr. H. G. DE ZAAIJER over *genotmiddelen;*

den 23en Februari Dr. H. Bos van Wageningen over *dierlijke vermommingen;*

den 8en Maart Prof. Dr. C. F. A. KOCH over *wondgenezing;*

den 25en October en 1 November Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER over *het voorkomen van ijzer in de natuur;*

den 15en November Dr. J. A. SCHUTTER over *blindheid, hare oorzaken en de middelen om haar te voorkomen;*

den 22en November de Heer H. BURGER over *den winterslaap van onze boomen;*

den 29en November de Heer P. R. Bos over *Schedelvereering, in het bijzonder bij de volken van den Indischen Archipel;*

den 13en December Prof. Dr. H. J. VAN ANKUM over *het heden en het verleden van het menschelijk lichaam;*

den 20en December Dr. A. VAN HASSELT, van Assen, over *„nog eens aluminium";*

en den 27en December Dr. J. ARIËNS KAPPERS, van Leeuwarden, over *Chemische industrie van cellulose.*

Terwijl wij aan die geleerde Sprekers onzen welgemeenden dank brengen, spreken wij den wensch uit, dat het volgende winterseizoen blijken zal geven van meer waardeering door de

Digitized by Google

toetreding van een grooter aantal leden, en dat de rijen, telkens gedund door overlijden, vertrek naar elders en helaas! ook door bedanken, mogen worden aangevuld door nieuwe, vooral jeugdige belangstellenden, voor wie, — het is zeker niet te veel gezegd — in onze vergaderingen zeer veel te leeren valt.

Boekerij.

Evenals in vorige jaren ontvingen wij van binnen- en buitenlandsche Vereenigingen, aan de beoefening der natuurwetenschappen gewijd en van bijzondere personen, tal van geschriften.

Aan die allen onze hartelijke dank. Wij zonden hun ons jaarverslag.

Ons zonden:

l'Institut Royal Grand-ducal de Luxembourg:

Publications, tome XVI.

Observations météorologiques, 5me volume.

Het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen:

Archief, 7e deel, 2e stuk.

Het Museum Teyler te Haarlem:

Archives, Série II, vol. III, fasc. 7.

Tromsö Museum:

Aarshefter 14, 1891.

Der naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein zu Kiel:

Schriften, Band IX, Zweites Heft.

De Geldersch-Overijselsche Maatschappij van landbouw:

Mededeelingen en berichten.

Der naturhistorisch-medicinische Verein zu Heidelberg:

Verhandlungen, Neue Folge, 4ter Band, 5tes Heft.

The Academy of natural sciences at Philadelphia:

Proceedings, 1891, *Part. III;* 1892, *Part. I.*

The Minnesota Academy of natural sciences at Minneapolis:

Bulletin, vol. III, N. 2.

Digitized by Google

The Smithsonian Institution:

U. S. national Museum, report 1889 *and* 1890 *and Bulletin nos.* 41 *and* 42.

Life histories of American birds.

Die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen:

Acht und Zwanzigster Bericht.

La Société royale Malacologique de Belgique:

Procès-verbaux, 6 *Sept.* 1890—6 *Juin* 1891.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in N.-I.

Natuurkundig Tijdschrift, Deel LI.

La Société des naturalistes de Kiew:

Mémoires: tome X, livr. 4, *tome XI, livr.* 2.

Het Rotterdamsch Natuurkundig Genootschap:

Twee- en drieentwintigste Verslag.

Het Genootschap Mathesis Scientiarum Genitrix te Leiden:

Verslag van de 107^{e} *Algemeene Vergadering.*

De Gedeputeerde Staten van Groningen:

Provinciaal Verslag over 1891.

Die Physicalisch-Oeconomische Gesellschaft zu Königsberg:

Schriften, 32ter *Jahrgang.*

Stavanger Museum:

Aarsberetning for 1891.

Het natuur- en letterkundig Genootschap Solus Nemo Satis Sapit, te Alkmaar:

Verslag van 1 *Juni* 1891 *tot* 31 *Mei* 1892.

Die naturforschende Gesellschaft in Emden:

76ter *Jahresbericht.*

The royal Society of Victoria:

Proceedings, vol. IV, (*New Series, Part.* 1).

The Missouri botanical garden:

Third annual report.

The American academy of arts and sciences at Boston:

Proceedings, New Series, vol. XVIII, from May 1890 *to May* 1891.

Digitized by Google

The Wisconsin academy of Sciences, arts and letters:
Transactions, vol. VIII, 1888—1891.
l'Université royale de Norvège à Christiania:
Schubeler, Viridarium Norvegicum og Tillaeg I.
Dr. G. POST:
Eetbare paddestoelen in Nederland.
Dr. M. CERMENATIE, Dr. A. TELLINI a Roma:
Rassegna delle Scienze geologiche in Italia, fasc. 1 *e* 2.

De financiëele toestand van het Genootschap, dank zij vooral de uitnemende zorgen van wijlen onzen waardigen penningmeester, Dr. A. TH. FOLKERSMA, verkeert in gunstigen toestand.

Moge ook onze nieuwe penningmeester, Dr. G. POST, steeds op een even gunstig resultaat mogen wijzen!

Het

Gebouw

werd in goeden staat onderhouden. De bij- en verbouw van de groote zaal beantwoordt geheel aan het doel.

Geldmiddelen.

De Commissie tot het nazien der rekening, bestaande uit de HH. L. B. FIKKERT en Mr. R. FEITH, bracht bij monde van eerstgenoemde in de vergadering van 14 Maart jl. een verslag uit, waaraan wij het volgende ontleenen:

Van het Genootschap:

Ontvangsten	*f* 932,00
Uitgaven	- 682,34
Meerdere ontvangst	*f* 249,66

Ten vorigen jare bedroeg het voordeelig slot *f* 150,45; dus een vooruitgang van *f* 99,21.

Digitized by Google

Van het Concerthuis:

Ontvangsten	*f* 2679,68[5]
Uitgaven	- 1670,86[5]
Meerdere ontvangst	*f* 1008,82

Het saldo ten vorigen jare bedroeg *f* 657,59[5]; derhalve hier een vooruitgang van *f* 351,22[5].

Het Bestuur.

Op 31 December 1892 waren aan de beurt van aftreding de HH. Dr. J. BAART DE LA FAILLE en Prof. Dr. H. J. VAN ANKUM. Beide werden in de vergadering van 24 December herbenoemd en lieten zich de keuze welgevallen.

Op 1 Januari 1893 bestond het Bestuur naar rangorde van diensttijd uit de HH.:

P. R. BOS.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.
Dr. G. POST.
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Prof. Dr. D. HUIZINGA.
Prof. Dr. R. S. TJADEN MODDERMAN.
Dr. A. TH. FOLKERSMA, *penningmeester*.
Dr. J. BAART DE LA FAILLE, *voorzitter*.
Prof. Dr. H. J. VAN ANKUM.
G. VAN MILLIGEN, *secretaris*.

Eereleden.

Voorzoover ons bekend is, hadden wij in het afgeloopen jaar het verlies van geen onzer eereleden te betreuren.

Maar, ofschoon het eigenlijk zou behooren tot de mededeelingen van het volgende jaarverslag, is het ons onmogelijk thans te

Digitized by Google

zwijgen van het treffende verlies, dat ons Genootschap leed, toen in den morgen van den 2den Februari jl. ons ijverig eerelid, Bestuurder en Penningmeester, Dr. A. Th. Folkersma, ons door den dood ontviel.

En ijverig was hij tot op het laatst van zijn leven. Niet alleen vonden wij hem steeds bereid tot het houden eener voordracht, maar ook in al onze vergaderingen was hij getrouw op zijnen post. Wie van de Bestuurders al eens door afwezigheid mocht schitteren, Dr. Folkersma ontbrak nooit. Eerst twee dagen vóór zijnen voor ons zeer onverwachten dood liet hij zich wegens ongesteldheid verontschuldigen. Ook als Penningmeester, na het vertrek van Dr. A. W. Alings, behartigde hij de financiëele belangen van het Genootschap op uitstekende wijze. Maar dit kon ook wel niet anders worden verwacht van een man, die in tal van betrekkingen steeds toonde met hart en ziel zich te wijden aan de hem opgedragen taak. De nagedachtenis van zulke mannen blijft steeds in gezegend aandenken.

Gewone leden.

Overleden zijn: W. Schull van Wermeskerken, J. ter Spill, L. Q. Robaard Kz.

Naar elders zijn vertrokken: J. H. F. Gangel Cz. en J. W. Huizinga Azn.

Bedankt hebben: Mr. H. O. Feith, Ing. G. Wind, Dr. K. D. Schönfeld, W. F. Hildebrand, J. P. van Walree, J. Mulder, W. M. van Wage, H. Swart, J. W. G. van Haarst, Prof. Mr. N. K. F. Land en L. Nieuwenhuis.

Vier nieuwe leden, wier namen op de lijst voorkomen, traden toe.

Digitized by Google

Buitengewone leden.

Van deze bedankten: A. A. GANDERHEIJDEN, C. HOITSEMA, L. W. TAPPER; Mej. T. TAMMES, Mej. A. CREMER, J. B. WOLTHUIS, T. BRON, T. BUREMA, J. BOULAND, S. BROERS, P. HEERES, J. KLOOTSEMA, J. R. BORGGREVE, M. DE GROOT, G. PIJBES, Mej. H. R. BOUWMAN, J. BÜCHLI, U. D. KEISER, T. BOS, N. BOERMA, J. ELEMA, A. REINDERS, G. KAMPHUIS, Z. A. B. VAN ROIJEN, A. L. WIND en J. M. FEENSTRA.

Daartegenover stond slechts eene aanwinst van drie nieuwe leden, in de lijst vermeld.

Het personeel der leden bestond op 1 Januari 1893 uit:

Te Groningen:

21 EERELEDEN.

1837.	Dr. M. J. Keiser.	1871.	Dr. A. H. v. Ankum.
„	Prof. W. A. Enschedé.	1874.	Prof. H. J. v. Ankum.
1850.	Dr. J. Baart de la Faille.	1880.	Prof. F. J. P. v. Calker.
1859.	Dr. A. Th. Folkersma.	„	Prof. M. E. Mulder.
1868.	Dr. F. G. Groneman.	1883.	G. van Milligen.
„	Prof. W. Hecker.	1884.	Prof. J. C. Kapteyn.
„	Dr. H. Reilingh Dz.	„	Prof. P. C. Plugge.
„	Jb. Boeke.	1887.	Dr. G. Post.
1871.	Prof. R. S. Tjaden Modderman.	„	P. R. Bos.
		1890.	Fr. J. von Kolkow.
„	Prof. D. Huizinga.	„	F. Bruins.

Digitized by Google

61 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. Alberda v. Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
„ Mr. R. Feith.
„ S. Sijpkens Bz.
1850. J. D. Vissering.
1851. M. Hoen.
1855. L. Bulthuis.
1856. H. Smith.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1861. A. N. Smit.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. J. G. Brandts.
„ Dr. J. L. Sirks.
1871. Dr. M. Hesselink.
1872. H. R. Braak.
1874. Mr. E. Manger Cats.
„ G. Maathuis.
„ Mej. C. Donker.
„ J. E. Winter.
„ Mej. M. J. Verstege.
1876. F. Robbersen.
1877. M. Ritter.
„ P. W. Schilthuis.
1878. R. P. Stratingh.
1879. J. Mesdag.
„ H. J. Steghgers JHz.
1880. H. H. ten Cate.
1881. J. Huizinga.
1881. U. Wierda.
„ J. D. Bakker.
„ H. E. Scholtens.
1882. Dr. L. Steenhuis.
„ Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
„ Mej. J. W. de Vries Reilingh.
1883. L. B. Fikkert.
„ D. van Houten Hz.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
„ T. ter Wee.
„ Ds. L. H. A. Bähler.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1888. Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Ing. verif. J. P. L. Soutendijk.
„ A. G. Roos.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. H. Kraaima.
„ K. Hofkamp.
1891. S. D. de Jong.
„ Mej. P. M. Heringa.
1892. H. Burger.
„ R. Bos.
„ J. Menno Huizinga.
„ Mr. B. van Roijen.
1893. Prof. A. P. Fokker.

Digitized by Google

24 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ „ T. Braaksma.
„ S. Hofkamp Egbers.
„ R. de Boer.
„ J. Enuma.
„ S. C. Bruins.
„ E. H. Bruins.
„ B. van der Veen.
„ W. Klein.
„ S. Schuiling.
„ B. Posthumus.
1890. J. Huizinga.
„ W. J. Dingemans.
„ W. Clason.
„ G. Steenborg.
„ A. Huender.
„ A. N. Swijghuizen Reigersberg.
1891. W. O. Wouters.
„ P. J. Alma.
„ M. Ritter.
1892. R. Reitsma.
„ F. A. F. Groneman.
„ J. L. Th. Groneman.

Buiten Groningen:

21 EERELEDEN.

1826. Z. D. H. Frederik, vorst van Salm-Horstmar, te Koesfeld.
„ Ds. W. Brons Knotnerus, te . . . . . .
1827. Dr. L. A. Gosse, te Genève.
1828. E. O. Smid, te Losdorp.
1829. Dr. M. Schönfeld, te Nietap.
1832. Prof. C. G. Kaiser, te . . . . . .
1843. Dr. B. Verver, te Sneek.
1851. Dr. S. P. Kros, te Zwolle.
1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
„ Dr. A. W. Alings, te Utrecht.
1852. Dr. S. J. van Roijen, te Utrecht.
1855. Mr. J. Ganderheijden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1857. Prof. C. F. W. Baehr, 's Gravenhage.
1868. Luit. Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.

Digitized by Google

1868. Prof. Jhr. B. H. C. K. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Praetoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman, te Oosterbeek.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwardsn.
„ Prof. H. E. Moltzer, te Utrecht.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Zaandam.

GRONINGEN, September 1893.

Het Bestuur des Genootschaps:

J. BAART DE LA FAILLE, *voorzitter.*

G. VAN MILLIGEN, *secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
G897
93
Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. Case & Shelf.

DRIEËNNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1893.

Digitized by Google

Digitized by Google

DRIEËNNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

te Groningen,

OVER HET JAAR 1893.

Tegenover eene vermindering van het aantal gewone leden met zes, stond eene verblijdende vermeerdering van dat der buitengewone leden met een twintigtal. Mogen wij hierin het bewijs zien, dat de vergaderingen van het Genootschap door jongelieden meer op prijs worden gesteld, dan kan dit niet anders dan een zeer heuglijk verschijnsel worden geacht. Dat intusschen die vergaderingen niet alleen voor jongeren, maar ook voor ouderen steeds veel te leeren en te genieten geven, daarvan getuigen de

Voordrachten,

in het afgeloopen winterseizoen gehouden.

Zoo spraken:

den 10en Januari Prof. Dr. A. L. J. BURGERSDIJK, van

Digitized by Google

Deventer, over *de planeten, in het bijzonder de planeet Mars.*

den 17en Januari Prof. Dr. J. W. MOLL over *de plant in betrekking tot het ijzer.*

den 24en Januari Dr. H. VAN CAPPELLE, van Sneek, over *diluviale landschappen in het Noorden van Nederland.*

den 31en Januari de Heer J. P. L. SOUTENDIJK over *het doel en de inrichting van het Kadaster.*

den 14en Februari Prof. Dr. F. DE BOER over *den ring van Saturnus.*

den 21en Februari Prof. Dr. H. HAGA over *electro-dynamische werktuigen.*

den 28en Februari Prof. Dr. P. J. BLOK in eene letterkundige voordracht over *de Jezuïten.*

den 7en Maart Dr. J. RITSEMA BOS, van Wageningen, over *de leverbot en de botziekte der schapen.*

den 14en Maart Prof. Dr. A. G. VAN HAMEL in eene letterkundige voordracht over *Pierre Ronsard* en over *de eischen eener goede voordracht.*

den 31en October Prof. Dr. J. C. KAPTEYN over het onderwerp: *„hoe de hemellichamen gewogen worden".*

den 7en November Dr. F. VAN EEDEN, van Bussum, over *vitalisme.*

den 21en November Dr. G. J. W. BREMER, van Rotterdam, over *de grootte der kleinste stofdeelen.*

den 28en November de Heer M. J. SCHRÖDER over *vergiften.*

den 12en December Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN over *landbouwproefstations.*

den 19en December de Heer T. E. VAN DIJK *over voedingswaarde en voedingsmiddelen.*

Inderdaad eene groote verscheidenheid van onderwerpen, op het uitgestrekte gebied der natuurwetenschappen, terwijl

Digitized by Google

de beide letterkundige voordrachten niet alleen eene aangename, maar tevens zeer leerrijke afwisseling verschaften. Een woord van warmen dank brengen wij aan de geleerde en begaafde sprekers, die op nieuw of voor de eerste maal hunne uitnemende talenten dienstbaar wilden maken aan de bevordering der bedoelingen van het Genootschap.

Moge uit een volgend jaarverslag blijken, dat het streven van het Genootschap meer en meer ook onder de meer bedaagden onder onze stadgenooten op prijs wordt gesteld.

Boekerij.

Ook dit jaar ontvingen wij van binnen- en buitenlandsche vereenigingen, aan de beoefening der natuurwetenschappen gewijd, en van bijzondere personen hunne geschriften.

Aan die allen brengen wij op nieuw onzen dank.

In ruil zonden wij hun ons jaarverslag.

Ons zonden:

Videnskabs Selskabet i Christiania:

Undset. *Mereom de Norski Oldsage.*

Raeder. *Aristoteles skrift om Athens Statsforfatning.*

„ *Mythologische Studien.*

Undset. *De Nordiske klöverblad forme de Spaende.*

Dahl. *Vegetationen i Troldheimen.*

Kent. *Die Lehre Hegels vom Wesen der Erfahrung.*

Schölz. *Das Schmelzen des Binneneises.*

A. Blytt. *Bidrag til kundshaben om Norges Soparter.*

Ellingsen. *Bidrag til kundshaben om de norski Myriopoders Udbredsele.*

Digitized by Google

Collett. *Oversigt over de Uri-cirrate Arten af Slagter onus.*

Oversigt over Videnskabs Selskabet Mider i 1891.

Forhandlönger, Aar 1890, '91 og '92:

(Door tusschenkomst van ZExc. den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid)

Observations, made at the magnetical and meteorological observatory at Batavia.

La Société royale malacologique de Belgique:

Procès-verbaux, 5 *Juillet* 1891—3 *Sept.* 1892.

La Société des naturalistes de Kiew:

Mémoires.

(Door tusschenkomst van ZExc. den Minister van Binnenlandsche Zaken)

La Société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg:

Mémoires, tome XXVIII

et la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France à Nantes:

Bulletin, tome 3, *Nos.* 1 *et* 2, 1893.

La Société d'étude des sciences naturelles de Béziers:

Compte-rendu des Séances, vol. XIV *année* 1891.

Tromsö Museum:

Aarsberetning for 1890 og 1891.

Aartshefter 15.

Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap:

Verslag der algemeene vergadering 28 *Juni* 1893.

Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen.

Die naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden:

Sitzungsberichte und Abhandlungen 1892 *und* 1893.

Der Naturhist.-Medicin. Verein. zu Heidelberg:

Verhandlungen, Neue Folge, 5ter *Band,* 1es *Heft.*

The U. S. Department of agriculture at Washington:

Digitized by Google

Bulletin n. 3. *Division of ornithology and mammalogy. The hawks and owls.*

North-American fauna no. 7. *The prairieground Squirrel or Spermophiles of the Mississippi Valley.*

De Geldersch-Overijselsche Maatschappij van landbouw:
Mededeelingen en berichten.

Rassegna delle Scienze geologiche in Italia:
Anno II. *Fasc* 3.

The academy of natural sciences of Philadelphia:
Proceedings 1892, *Part* II *and* III, 1893, *Part* I.

The Smithsonian Institution:
Report of the U. S. national museum 1890 and 1891.
Robert Ridgeway. *Directions for collecting birds.*
F. H. Knowlton. *Directions for collecting recent and fossil plants.*
Charles Bendire. *Directions for collecting and preserving birds, eggs and nests.*
Leonhard Steinegger. *Directions for collecting reptiles and batrochians.*
William H. Dall. *Instructions for collecting mollusks and other useful hints for the concholist.*
C. V. Rilex M. A. Ph. D. *Directions for collecting and preserving insects.*
Frederic A. Lukas. *Notes on the preparation of rough skeletons.*
Bulletin of the U. S. national museum.

The Missouri botanical Garden:
Report 1893.

The Wagner free Institute of sciences at Philadelphia:
Transactions, vol. 3, *Part* II.

The New-York State Museum:
Forty fourth annual report.

The Boston Society of natural history:

Digitized by Google

Proceedings, *vol* XXV, *Part* III *and* IV.
Memoirs, *vol.* IV, *number* X.

Le musée Teyler:
Archives, *Série* II, *vol.* IV, 1re *partie.*

De Gedeputeerde Staten van Groningen:
Provinciaal Verslag over 1892.

Die Physikal.-Oeconom. Gesellschaft zu Königsberg:
Schriften, 33ter *Jahrgang* 1892.

Der naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein zu Kiel:
Schriften, *Band* X, 1tes *Heft.*

Die naturforschende Gesellschaft in Emden:
77ter *Jahresbericht* 1892.

The royal Society of Victoria:
Proceedings, *vol.* IV, (*New Series*), *Part.* II.

The American academy of arts and sciences at Boston:
Proceedings from May 1891—*May* 1892.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in N.-I.
Natuurkundig Tijdschrift, *Deel* LII; 9e *Serie Deel* I.

Die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:
Neun und Zwanzigster Bericht.

Het natuur- en letterkundig Genootschap Solus Nemo Satis Sapit, te Alkmaar:
Verslag van 1 *Juni* 1892—31 *Augustus* 1893.

Het Rotterdamsch Natuurkundig Genootschap:
Vier-en-twintigste Verslag 1892/1893.

Het Genootschap Mathesis Scientiarum Genitrix te Leiden:
108e *Algemeene Vergadering*, 28 *April* 1893.

Het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen:
Archief 7e *deel*, 3e *stuk.*
Levensschetsen van Zeeuwen, 4e *afl.*

Het natuurkundig Genootschap te Leeuwarden:
Verslag 1892—1893.

Stavanger Museum:

Digitized by Google

Aarsberetning for 1892.

Prof. Dr. J. M. VAN BEMMELEN en E. A. KLOBBIE te Leiden.

Ueber das amorphe wasserhaltige Eisenoxyd, das kristallinische Eisenoxydhydrat, das Kalium-ferrit and das Natrium-ferrit.

Prof. Dr. R. S. TJADEN MODDERMAN te 's Gravenhage.

Vorderingen der Chemie in de laatste kwarteeuw.

IJzer als kleurgevend element.

De financiëele toestand van het genootschap is minder gunstig tengevolge van den achteruitgang van het ledental.

Gelukkig kon in de meerdere uitgaven worden voorzien uit de hoogere opbrengst van het Concerthuis.

Het

Gebouw

werd in goeden staat onderhouden.

Geldmiddelen.

De Commissie tot het nazien der rekening, bestaande uit de H.H. Mr. R. FEITH en S. SYPKENS Bz., bracht bij monde van eerstgenoemde in de vergadering van 6 Maart jl. een verslag uit, waaraan wij het volgende ontleenen:

Digitized by Google

Van het Genootschap.

Ontvangsten	*f* 1924,78½
Uitgaven	„ 1820,27½
Meerdere ontvangst . . .	*f* 104,51

Ten vorigen jare bedroeg het batig saldo *f* 249,66, dus een achteruitgang van *f* 154,15.

Van het Concerthuis.

Ontvangsten	*f* 3350,82
Uitgaven	„ 2009,41½
Meerder ontvangst . . .	*f* 1341,41½

Ten vorigen jare bedroeg het batig saldo *f* 1008,82, dus een vooruitgang van *f* 332,59½.

Het Bestuur.

Op 31 December 1893 waren aan de beurt van aftreden de HH. P. R. Bos en Prof. Dr. J. C. Kapteijn, die beide in de vergadering van 19 December werden herkozen en zich hunne herbenoeming lieten welgevallen.

In dezelfde vergadering werden tot directeuren benoemd de HH. Dr. Ch. H. Ali Cohen en Dr. F. G. Groneman, de eerste in de plaats van Prof. Dr. Tjaden Modderman, die wegens vertrek naar elders zijne betrekking in het Bestuur moest nederleggen, de laatste in de plaats, opengevallen door het overlijden van Dr. A. Th. Folkersma.

Met groot leedwezen zagen wij Prof. Modderman onzen kring verlaten. Het is den leden bekend, hoe ijverig hij steeds de belangen van het Genootschap, blijkens zijne be-

Digitized by Google

kende welwillendheid tot het vervullen eener spreekbeurt, behartigde. Wat hij als medebestuurder was, kunnen wij natuurlijk het best beoordeelen. Noode zagen wij hem heengaan en onze beste wenschen vergezelden hem naar zijne nieuwe woonplaats.

Op 1 Januari 1894 bestond het Bestuur naar rangorde van diensttijd uit de HH.:

Dr. G. POST, *Penningmeester.*
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Prof. Dr. D. HUIZINGA.
Dr. CH. H. ALI COHEN.
Dr. F. G. GRONEMAN.
Dr. J. BAART DE LA FAILLE, *Voorzitter.*
Prof. Dr. H. J. VAN ANKUM.
P. R. BOS.
Prof. Dr. J. C. KAPTEIJN.
G. VAN MILLIGEN, *Secretaris.*

Eereleden.

In den loop van het jaar verloren wij door den dood de HH. Dr. M. J. KEISER, sedert 1834 en Dr. M. SCHÖNFELD te Nietap, sedert 1829 eereleden van het Genootschap, behalve Dr. A. Th. FOLKERSMA, aan wiens nagedachtenis in ons vorig jaarverslag reeds eenige waardeerende woorden zijn gewijd.

Hebben de beide eerstgenoemden in den laatsten tijd niets in het belang van het Genootschap kunnen doen, wellicht zijn er onder de ouderen van dagen, die zich herinneren wat zij eertijds ter bevordering van den bloei daarvan hebben verricht. Vrede zij hunne assche.

Digitized by Google

Wij kunnen niet nalaten thans reeds een woord te wijden aan het afsterven van onzen diep betreurden Dr. A. W. ALINGS, die geheel onverwacht het tijdelijke met het eeuwige verwisselde. Diep trof ons het verscheiden van den man, met wien wij zoovele jaren op de alleraangenaamste wijze hebben mogen samenwerken. Wat Dr. ALINGS eerst als Secretaris, later als penningmeester voor het genootschap is geweest, ligt nog in aller geheugen. Wat hij vroeger praesteerde, wanneer hij den schat zijner kennis in zijne voordrachten bij het genootschap nederlegde, zullen velen zich misschien nog met dankbaarheid herinneren.

De beminnelijke man blijft leven in ons aandenken. Zulke menschen vergeet men niet.

In de vergadering van 19 December stelde het Bestuur voor het eerelidmaatschap aan te bieden aan de HH. Prof. Dr. P. H. SCHOUTE en Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN. Beider verdiensten jegens het Genootschap zijn genoegzaam bekend en in de daarop volgende vergadering hechtten de leden dan ook met algemeene stemmen hunne goedkeuring aan het voorstel. Beide Heeren verheugden ons door de aanneming van dat lidmaatschap.

Gewone leden.

Overleden zijn de HH. M. HOEN en Mr. B. VAN ROYEN.

Naar elders vertrokken de HH. J. P. L. SOUTENDIJK en J. MENNO HUIZINGA en J. MESDAG.

Bedankt hebben: Dr. M. HESSELINK, Mej. C. DONKER, M. RITTER, J. HUIZINGA, T. TER WEE, S. D. DE JONG en Prof. Dr. A. P. FOKKER.

Zes nieuwe leden, in de lijst vermeld, traden toe.

Digitized by Google

Buitengewone leden.

Bedankt hebben de H.H. S. SCHUILING, W. J. DINGEMANS en M. RITTER.

Daartegenover staat eene aanwinst van 24 nieuwe buitengewone leden, wier namen op de lijst voorkomen.

Het personeel der leden bestond op 1 Januari 1894 uit:

Te Groningen:

20 EERELEDEN.

1837. Prof. W. A. Enschedé.	1880. Prof. M. E. Mulder.
1850. Dr. J. Baart de la Faille.	1883. G. van Milligen.
1868. Dr. F. G. Groneman.	1884 Prof. J. C. Kapteyn.
„ Prof. W. Hecker.	„ Prof. P. C. Plugge.
„ Dr. H. Reilingh Dz.	1887. Dr. G. Post.
„ Jb. Boeke.	„ P. R. Bos.
1871. Prof. D. Huizinga.	1890. Fr. J. von Kolkow.
„ Dr. A. H. v. Ankum.	„ F. Bruins.
1874. Prof. H. J. v. Ankum.	1893. Prof. A. F. Holleman.
1880. Prof. F. J. P. v. Calker.	„ Prof. P. H. Schoute.

---

58 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda v. Ekenstein.	1850. J. D. Vissering.
„ Dr. A. S. Hoitsema.	1855. L. Bulthuis.
„ Mr. R. Feith.	1856. H. Smith.
„ S. Sijpkens Bz.	1859. Mr. H. D. Guyot.
	1860. W. J. Wiardi.

Digitized by Google

1861. A. N. Smit.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. J. G. Brandts.
„ Dr. J. L. Sirks.
1872. H. R. Braak.
1874. Mr. E. Manger Cats.
„ G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
„ Mej. M. J. Verstege.
1876. F. Robbersen.
1877. P. W. Schilthuis.
1878. R. P. Stratingh.
1879. H. J. Steghgers JHz.
1880. H. H. ten Cate.
1881. U. Wierda.
„ J. D. Bakker.
„ H. E. Scholtens.
1882. Dr. L. Steenhuis.
„ Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
„ Mej. J. W. de Vries Reilingh.
1883. L. B. Fikkert.
1883. D. van Houten Hz.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
„ Ds. L. H. A. Bähler.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1888. Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ A. G. Roos.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. H. Kraaima.
„ K. Hofkamp.
1891. Mej. P. M. Heringa.
1892. H. Burger.
„ R. Bos.
„ A. Tönnies.
1893. D. Cremer.
„ J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
„ Mej. A. Sybouts.
„ M. J. Schröder.
„ Mej. P. S. L. van Deinse.
„ „ Ch. Penninck.

45 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ „ T. Braaksma.
1888. S. Hofkamp Egbers.
„ R. de Boer.
„ J. Enuma.
„ S. C. Bruins.

Digitized by Google

1888. E. H. Bruins.
„ B. van der Veen.
„ W. Klein.
„ B. Posthumus.
1890. J. Huizinga.
„ W. Clason.
„ G. Steenborg.
„ A. Huender.
„ A. N. Swijghuizen Reigersberg.
1891. W. O. Wouters.
„ P. J. Alma.
1892. R. Reitsema.
„ F. A. F. Groneman.
„ J. L. Th. Groneman.
1893. J. L. Faber.
„ H. H. Pesman.
„ G. J. Timmer.
„ D. Aalfs.
„ J. van Elmpt.
1893. W. Groeneveld.
„ H. Posthumus.
„ A. R. Kramer.
„ J. C. A. Havinga.
„ G. Bouwman.
„ R. L. H. Koops.
„ E. J. J. Wasmann.
„ Mej. C. J. Koekebakker.
„ E. Hekma.
„ Mej. S. Mertens.
„ D. Havinga.
„ J. Reuder.
„ G. van Dijk.
„ J. Viëtor Sibenga.
„ J. S. Meihuizen.
„ D. Schoute.
„ H. Mulder.
„ Mej. C. Huizinga.
„ G. Wolters.

Buiten Groningen:

21 EERELEDEN.

1822. Z.D.H. Frederik, vorst van Salm-Horstmar, te Koesfeld.
„ Ds. W. Brons Knotnerus, te . . . . . .
1827. Dr. L. A. Gosse, te Genève.
1828. E. O. Smid, te Losdorp.
1832. Prof. C. G. Kaiser, te . . . . . .
1843. Dr. B. Verver, te Sneek.
1851. Dr. S. P. Kros, te Zwolle.

Digitized by Google

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
„ Dr. A. W. Alings, te Utrecht.
1852. Dr. S. J. van Roijen, te Utrecht
1855. Mr. J. Ganderheijden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1857. Prof. C. F. W. Baehr, 's-Gravenhage.
1868. Luit. Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
1868. Prof. Jhr. B. H. C. K. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Praetoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman, te Oosterbeek.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's-Gravenhage.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
„ Prof. H. E. Moltzer, te Utrecht.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Nieuwer-Amstel.

GRONINGEN, Augustus 1894.

Namens het Bestuur des Genootschaps:

J. BAART DE LA FAILLE, *voorzitter.*
G. VAN MILLIGEN, *secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

VIERENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1894.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

VIERENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1894.

Kon in 't vorige jaarverslag met blijdschap worden gewezen op eene belangrijke vermeerdering van het getal der buitengewone leden tegenover eene slechts geringe afname van dat der gewone, thans moet de verslaggever tot zijn spijt melding maken, dat èn gewone èn buitengewone ledental zijn achteruitgegaan, 't eerste met 2, 't laatste met 11.

In den loop van het jaar werden de volgende

VOORDRACHTEN

gehouden:

16 Januari: Dr. R. DE WAARD over *alcoholisme.*

23 Januari: Prof. Dr. G. HEYMANS over *hypnose uit een psychologisch oogpunt.*

Digitized by Google

30 Januari: Dr. H. Bos van Wageningen over *de beteekenis van den bladvorm en den bladstand voor het leven der plant.*

13 Februari: de Heer J. HEIDEMA over *de historische ontwikkeling van de leer der plantenvoeding.*

20 Februari: de Heer S. P. HUIZINGA van Leeuwarden over *eenige merkwaardige eigenschappen van het glas.*

27 Februari: Dr. A. LAM van Rotterdam over *hout en zijn gebruik in de chemische nijverheid.*

6 Maart: de Heer G. SCHELTEMA over *heriditeit.*

30 October: Prof. Dr. C. F. A. KOCH over *een en ander over beenbreuken.*

6 November: Prof. Dr. D. HUIZINGA over *ons evenwicht.*

20 November: de Heer P. R. BOS over *land en volk van Noorwegen naar aanleiding van voorwerpen en photographieën.*

27 November: Dr. H. VAN CAPELLE van Sneek over *Wat leeren ons de versteeningen?*

4 December: de Heer F. BRUINS over *het Drentsche Californië.*

11 December: } Dr. A. VAN HASSELT van Assen over *de verschillende vormen en den kringloop der koolstof.*
18 " }

BOEKERIJ.

Evenals telken jare ontvingen wij ook dit jaar van verschillende vereenigingen, zoowel buiten- als binnenlandsche, die zich het bevorderen van natuurkennis ten doel stellen, en tevens van enkele particulieren, hunne geschriften. Wij zonden hun ons jaarverslag en betuigen hun onzen oprechten dank.

Digitized by Google

Ons zonden:

Z. Exc. de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.
Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Batavia. Vol. XV, 1892.

The Academy of natural sciences of Philadelphia.
Proceedings, *Part. II*, *Apr.—Sept.* 1893, *Proceedings*, *Part. III*, *Oct.—Decemb.* 1893.

The Boston Society of natural sciences.
Proceedings, *Vol. XXVI*, *Nov.* 92'—*Mei* '93.
Geolagy of the Boston besin, *Vol. I*, *Part. I.*
Memoirs, *Vol. IV*, *number XI.*

The U. S. Geological Survey, Washington.
Annal report 1889—1896.
Part. I, *Geology.*
Part. II, *Irrigation.*
Report 1891—1892, *Part. I*, *II and III.*
„ 1890—1891, „ *I*, *II.*

Het Bataafsch Genootschap van proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam.
Nieuwe verhandelingen, 2de *reeks*, 4de *deel*, 1ste *stuk.*

The U. S. National Museum.
Bulletin n°. 43, 44, 45, 46, *report* 1891.
Proceedings, *Vol. XV*, 1892.
Report 1892.

De Heer Jb. Boeke.
Vereeniging tot bevordering van fabrieks- en handelsnijverheid in Nederland:
Verslag van de 42ste *algemeene vergadering.*
Rapport over de verlichting van fabrieken en werkplaatsen door gas- en electrisch licht.

Digitized by Google

The Smithsonian Institution.

Annual report of the board of regents.

Proceedings of the U. S. national museum, Vol. XVI, 1893.

The royal Society of Victoria.

Proceedings, Vol. V and VI, New Series.

Le musée Teyler.

Archives, Serie II, Vol. IV, Deuzième partie.

Het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.

Verslag over 1885—1893.

Archief. 7de *deel,* 4de *stuk.*

Z. Exc. de Minister van Binnenlandsche Zaken.

La Socteté d'étude des sciences naturelles de Béziers:

*Bulletin, XV*ième *Vol., année* 1892.

La Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France à Nantes:

Bulletin, Tom. 4, *no.* 3 *et* 4, 1894, 1e *trim.* 1894.

„ *Tom.* 4, 2me *trim.* 1894.

Naturwissenschaftliches Gesellschaft Isis in Dresden.

Sitzungsberichte und Abhandlungen Juli—Dec. 1893.

Sitzungsberichte und Abhandlungen Jan.—Juni 1894.

Physikalisch Oekonom. Gesellsch. zu Königsberg.

Schriften: 34tes *Jahrgang* 1893.

Provinciaal Utrechtsch Genootschap van kunsten en wetenschappen.

Verslag alg. vergadering 24 *Juni* 1893.

Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië.

Natuurkundig Tijdschrift, Deel I, II, III; 10de *Serie.*

Digitized by Google

De Heer G. P. Bolland.

Het Godsbegrip. Eene wijsgeerige studie.

Naturforschende Gesellschaft in Emden.

78^tes *Jahresbericht.*

Dr. F. G. Groneman.

Eene merkwaardige sneeuwbui en iets over ijsvorming (overdruk uit Album der Natuur).

Tromsö museum.

Aarsberetning for 1892.

The New York State museum.

Report 45 *and* 46, 1892 *and* 1893.

The American Academy of Arts and sciences at Boston.

Proceedings, New Series, Vol. XX from May '92—*May* '93.

The Academy of natural sciences at Philadelphia.

Proceedings 1893, *Part. III, Oct.—Dec.*

The Missouri botanical Garden (St. Louis).

Report 1894.

Het Natuur- en Letterkundig Genootschap Solus Nemo Satis Sapit te Alkmaar.

Verslag van 1 *Sept.* 1893—31 *Aug.* 1894.

Het Rotterdamsch Natuurkundig Genootschap.

25^ste *verslag* 1893—94.

Videnskabs Selskabet i Christiania.

Forhandlingen 22 *vol.*

Ook dit jaar bleef de financiëele toestand van het Genootschap ondanks de afname van het ledental gunstig ten gevolge van de opbrengst van het Concerthuis.

Digitized by Google

Het

CONCERTHUIS

werd natuurlijk behoorlijk onderhouden.

GELDMIDDELEN.

De commissie tot het nazien der rekening van den penningmeester over 1894, bestaande uit de HH. S. Sypkens Bz. en L. B. Fikkert, bracht bij monde van eerstgenoemden een verslag uit, waaraan wij 't volgende ontleenen:

De totale ontvangst met inbegrip der saldo's van 1893 bedraagt . . . . . *f* 4250,62
De uitgaven . . . . . „ 2478,39

f 1772,53

In 1893 bedroeg 't saldo *f* 1445,92⁵, dus is er een vooruitgang te constateeren van *f* 326,30⁵.

HET BESTUUR.

Op 31 December 1894 waren aan de beurt van aftreden de HH. Dr. G. Post en Prof. Dr. F. J. P. van Calker, die beiden in de vergadering van 18 December werden herkozen en zich hunne herbenoeming lieten welgevallen.

Op 1 Januari 1895 bestond het bestuur dus uit de HH.:

Dr. G. Post, *Penningmeester.*
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Prof. Dr. D. Huizinga.
Dr. Ch. H. Ali Cohen.
Dr. F. G. Groneman.
Dr. J. Baart de la Faille, *Voorzitter.*
Prof. Dr. H. J. van Ankum.
P. R Bos.
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
G. van Milligen, *Secretaris.*

Digitized by Google

EERELEDEN.

Reeds ons vorig jaarverslag vermeldde, dat de HH. Prof. Dr. P. H. SCHOUTE en Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN het hun aangeboden eerelidmaatschap hebben aangenomen.

GEWONE LEDEN.

Overleden is de Heer J. D. VISSERING.

Bedankt hebben de HH. H. SMITH, Dr. L. STEENHUIS, R. Bos.

Twee nieuwe leden, in de lijst vermeld, traden toe.

BUITENGEWONE LEDEN.

Bedankt hebben de HH. S. C. BRUINS, A. HUENDER, A. N. SWIJGHUISEN REIGERSBERG, F. A. F. GRONEMAN, J. L. TH. GRONEMAN, J. L. FABER, H. H. PESMAN, H. POSTHUMUS, J. C. A. HAVINGA, O. BOUWMAN, E. J. J. WASMANN, D. HAVINGA, J. BENDER, J. S. MEIHUIZEN, G. WOLTERS.

Op de hieronder volgende lijst zijn de namen van vier nieuwe buitengewone leden vermeld.

Het personeel der leden bestond op 1 Januari 1895 uit:

Te Groningen:

20 EERELEDEN.

1837. Prof. W. A. Enschedé.	1868. Prof. W. Hecker.
1850. Dr. J. Baart de la Faille.	„ Dr. H. Reiling Dzn.
1868. Dr. F. G. Groneman.	„ Jb. Boeke.

Digitized by Google

1871. Prof. D. Huizinga.
„ Dr. A. H. van Ankum.
1874. Prof. H. J. van Ankum.
1880. Prof. F. J. P. van Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1883. G. van Milligen.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1884. Prof. P. C. Plugge.
1887. Dr. G. Post.
„ P. R. Bos.
1890. Fr. J. von Kolkow.
„ F. Bruins.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.

58 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda v. Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
„ Mr. R. Feith.
„ Mr. S. Sijpkens Bz.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1861. A. N. Smit.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keyser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. Dr. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.
1872. H. R. Braak.
1874. Mr. E. Manger Cats.
„ G. Maathuis.
„ J. S. Winter.
„ Mej. M. J. Verstege.
1876. F. Robbersen.
1877. P. W. Schilthuis.
1878. R. P. Stratingh.
1879. H. J. Steghgers JHz.
1880. H. H. ten Cate.
1881. U. Wierda.
„ J. D. Bakker.
„ H. E. Scholtens.
1882 Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
„ Mej. J. W. de Vries—Reilingh.
1883. L. B. Fikkert.
„ D. van Houten Hz.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
„ Ds. L A. H. Bähler.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1888. Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ A. G. Roos.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. H. Kraaima.
„ K. Hofkamp.

Digitized by Google

1891. Mej. P. M. Heringa.
1892. Dr. H. Burger.
„ A. Tonnies.
1893. D. Cremer.
„ J. Heidema.
„ Prof. A. G. v. Hamel.
„ Mej. A. Sijbouts.
1893. M. J. Schröder.
„ Mej. P. S. L. van Deinse.
„ Mej. Ch. Penninck.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. v. Schaik.
1895. A. v. Elmpt.
„ S. Polak.

34 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ F. Braaksma.
„ S. Hofkamp—Eggers.
„ R. de Boer.
„ J. Enuma.
„ E. H. Bruins.
„ B. van der Veen.
„ W. Klein.
„ B Posthumus.
1890. J. Huizinga.
„ W. Clason.
„ G. Steenborg.
1891. W. O. Wonters.
„ P. J. Alma.
1892. R. Reitsema.
1893. G. J. Timmer.
1893. D. Aalfs.
„ J. van Elmpt.
„ W. Groeneveld.
„ A. R. Kramer.
„ R. L. B. Koops.
„ Mej. C. J. Koekebakker.
„ E. Hekma.
„ Mej. S. Mertens.
„ G. van Dijk.
„ J. Viëtor Sibenga.
„ D. Schoute.
„ H. Mulder.
„ Mej. C. Huizinga.
1894. J. Winkler.
„ J. van Dam.
„ W. Meyer.
„ F. van Weering.

Digitized by Google

Buiten Groningen:

20 EERELEDEN.

1822. Z. D. H. Frederik, vorst van Salm-Horstmar, te Koesfeld.
„ Ds. W. Brons Knotnerus, te . . . .
1827. Dr. L. A. Gosse, te Genève.
1828. E. O. Smid, te Losdorp.
1832. Prof. C. G. Kaiser, te . . . .
1843. Dr. B. Verver, te Sneek.
1851. Dr. S. P. Kros, te Zwolle.
„ Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1852. Dr. S. J. van Roijen, te Utrecht.
1855. Mr. J. Ganderheijden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1857. Prof. C. F. W. Baehr, den Haag.
1868. Luit. Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. K. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Praetoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman, te Oosterbeek.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
„ Prof. H. E. Moltzer, te Utrecht.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Nieuwer Amstel.

GRONINGEN, October 1895.

Namens het Bestuur:

F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*

PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

VIJFENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1895.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

VIJFENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1895.

In de geschiedenis van het Natuurkundig Genootschap bekleedt het jaar 1895 eene belangrijke plaats. Van vele gedenkwaardige gebeurtenissen kan het getuigen, deels aangename, deels droevige. Veel is veranderd — en om hiervan een geregeld overzicht te geven, moeten wij beginnen met het Bestuur.

Reeds lang was de gezondheidstoestand van den voorzitter, Dr. J. Baart de la Faille, van dien aard, dat hem een geregeld bezoek der vergaderingen, ondanks zijne bekende genegenheid voor ons Genootschap, onmogelijk was. Eindelijk zag hij zich genoodzaakt zijn mandaat neer te leggen. Het Bestuur, vol waardeering van de groote diensten, die Dr. De la Faille aan het Genootschap heeft bewezen, meende die niet beter te kunnen erkennen dan door hem den buitengewonen titel van Eere-Voorzitter des Genootschaps aan te bieden. Dit besluit werd door de

Digitized by Google

leden met grooten bijval begroet. Dr. DE LA FAILLE heeft deze onderscheiding volgaarne aanvaard.

Helaas, hoe kort mocht hij dien dragen! Den 17den April klonk de treurmare door onze stad, Dr. BAART DE LA FAILLE is niet meer. Overal droefenis! want de overledene was alom bemind, en genoot èn als mensch èn als geneesheer de achting van allen, die hem kenden. Het Natuurkundig Genootschap had den man verloren, die gedurende 20 jaren zijne vergaderingen met beleid en toewijding had bestuurd. Zijn naam zal nog lang in onze herinnering voortleven.

In de plaats van DR. BAART DE LA FAILLE werd in de bestuursvergadering van 13 Maart Dr. F. G. GRONEMAN tot voorzitter benoemd.

Nog voor den aanvang der werkzaamheden in het najaar van 1895 had de Voorzitter nogmaals den droeven plicht te vervullen één zijner mede-bestuurders naar zijne laatste rustplaats te geleiden. Den 17den October overleed de heer G. VAN MILLIGEN, Secretaris van het Natuurkundig Genootschap. Werd zijn heengaan in verschillende kringen diep gevoeld, niet het minst was dit bij Physica het geval. Sinds 1881 zitting hebbende in het Bestuur, was de heer VAN MILLIGEN op de hoogte van alle zaken het Genootschap betreffende en leidde hij het secretariaat op eene voortreffelijke wijze. Met diepen weemoed scheiden wij van hem. Zijne assche ruste in vrede.

De Heer P. R. BOS nam tijdelijk de functie van den overledene waar, tot 11 October de Heer PH. VAN DAM als zijn opvolger werd benoemd.

Wij hebben van nog meer wijzigingen in de samenstelling van het Bestuur melding te maken.

Digitized by Google

Prof. HUIZINGA, die 27 Januari het 25-jarig jubilé als hoogleeraar mocht vieren en bij die gelegenheid namens het Genootschap door Dr. GRONEMAN en den Secretaris werd gecomplimenteerd, moest aan het eind van het jaar als bestuurslid aftreden. Hij werd herbenoemd, doch bedankte, aangezien Zijn Hooggeleerde te dikwijls verhinderd was de vergaderingen bij te wonen om de plichten van een bestuurslid naar den eisch te vervullen.

In October nam Prof. H. J. VAN ANKUM zijn ontslag als lid van het Bestuur, een maand later ook Prof. F. J. P. VAN CALKER. Beiden gaven als beweeggrond, die hen bij het nemen van hun besluit in hoofdzaak had geleid, aan, dat ze verhinderd waren eenigszins getrouw de vergaderingen bij te wonen.

In de vacatures Dr. DE LA FAILLE, Prof. VAN ANKUM, Prof. VAN CALKER werd voorzien door benoeming respectievelijk van de heeren Prof. Dr. M. E. MULDER, Dr. H. BURGER en Dr. H. G. DE ZAAYER, zoodat op 1 Jan. 1896 het Bestuur als volgt is samengesteld:

Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter*	1896. *)
Dr. CH. H. ALI COHEN	1896.
Prof. Dr. M. E. MULDER	1897.
Dr. H. BURGER	1897.
P. R. BOS	1898.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN	1898.
Dr. G. POST, *Penningmeester*	1899.
Dr. H. G. DE ZAAYER.	1899.
. . . . .	1900.

PH. VAN DAM, *Secretaris*.

*) De bijgevoegde jaartallen beduiden het jaar van aftreding als lid van het Bestuur.

Digitized by Google

Uit hoofde van hunne verdiensten jegens het Genootschap werden tot Eereleden benoemd de Heeren:

Prof Dr. F. DE BOER.

Dr. CH. H. ALI COHEN.

Dr. H. G. DE ZAAYER.

Dr. GRONEMAN stelde bij zijne benoeming tot Voorzitter het aanvaarden van die betrekking afhankelijk van de voorwaarde, dat er iets zou worden gedaan ter verhooging van den bloei van het Genootschap en uitbreiding van zijn ledental. Hij meende, dat o.a. een middel daartoe zou zijn het in den winter geven van twee of meer cursussen, ieder cursus in drie of meer achtereenvolgende vergaderingen, voorts eene betere inrichting van de gehoorzaal en de aanschaffing van een projectietoestel met al wat daarbij behoort. Daar deze plannen de volle sympathie van het Bestuur wegdroegen, verklaarde Dr. GRONEMAN de benoeming aan te nemen.

Dank zij de voortvarendheid, waarmee werd te werk gegaan, lieten de hervormingen niet lang op zich wachten. Een plan van verbouwing van de gehoorzaal, nog speciaal met het oogmerk het projecteeren van voorwerpen meer gemakkelijk en doeltreffend te maken, was weldra door den Heer HAZEU, architect, in overleg met den voorzitter ontworpen en — als de wintercursus een aanvang neemt, wordt den leden het welkom toegeroepen in een gehoorzaal — bijna zou 'k zeggen overeenkomstig de eischen des tijds ingericht. Zoo veel mogelijk werd gedaan tot ons doel te geraken, het bezoeken van de vergaderingen voor de leden meer aantrekkelijk te maken.

Zijn wij naar wensch geslaagd?

Digitized by Google

Zonder uitzondering werden dezen winter de voordrachten gehouden voor een talrijk auditorium.

Het zou voorbarig zijn, dit gunstig verschijnsel alleen aan het vernieuwde lokaal met zijne fraaie inrichting voor projectie toe te schrijven. Ongetwijfeld hebben ook de cursussen, als boven bedoeld, het hunne er toe bijgedragen. Aangezien deze cursussen echter tot den rooster van 1896 behooren, zal in een volgend verslag hiervan meer in het bijzonder melding worden gemaakt.

En gaan wij nu na, of werkelijk de bemoeingen van het Bestuur ook reeds materiëel voordeel opleverden, dan constateeren wij met genoegen en een gevoel van zelfvoldoening, dat in tegenstelling met vorige jaren èn het gewone en het buitengewone- ledental zijn toegenomen, terwijl ons het achterstaand uittreksel uit de rekening van den penningmeester, dank diens goede zorgen, waardoor ook overigens in 't concerthuis tal van verbeteringen zijn aangebracht of nog in staat van wording verkeeren, leert, dat wij ook met tevredenheid onzen financiëelen toestand kunnen overzien.

Van verschillende vereenigingen, die zich als wij het bevorderen van natuurkennis ten doel stellen, zoomede van enkele particulieren, werden ons geschriften en boekwerken ten geschenke gezonden, waarvan eene opgave volgt. Wij zonden hun ons jaarverslag en brengen hun langs dezen weg onzen dank.

Een gedeelte der boekerij werd aan onzen Universiteits bibliotheek ten geschenke gegeven en dankbaar aanvaard. Van het overblijvende werd eene Catalogus vervaardigd.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1895 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
15 Jan.	Dr. CH. H. ALI COHEN	*De geneeskunst in het verleden, het heden en de toekomst.*
22 Jan.	M. J. SCHRÖDER	*De ontwikkeling der pharmacie tot het begin der 19de eeuw.*
5 Febr.	Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER	*Projectie.*
12 Febr.	Dr. M. N. J. MOLTZER, te Alkmaar	*Achilliesliederen als grondslag van de Ilias.*
19 Febr.	Prof. Dr. P. H. SCHOUTE	*De kwadratuur van den cirkel.*
26 Febr.	Dr. H. G. DE ZAAYER	*Geneesmiddelen in de 19de eeuw.*
5 Maart	Dr. R. DE WAARD	*Misdadigers.*
12 Maart	Dr. J. RITZEMA BOS, te Wageningen	*Een en ander uit het leven van den koekoek en zijne verwanten.*
29 Oct.	Dr. F. G. GRONEMAN	*Een woord tot opening van den cursus* 1895—1896. *De nieuwe projectie-inrichting.*
5 Nov.	Prof. Dr. M. E. MULDER	*De oogspiegel en wat men er mee ziet.*
19 Nov.	Dr. H. BOS, van Wageningen	*Het zien op afstand.*
26 Nov.	Dr. G. POST	*De zoutindustrie van Stassfurt en omstreken.*
3 Dec. 10 Dec.	Dr. J. M. SMIT, van Warfum	*De wereld van sneeuw en ijs.*
17 Dec.	Dr. O POSTMA	*Waarschijnlijkheidsrekening en bevolkingsstatistiek.*

Digitized by Google

Lijst der in 1895 ontvangen Boeken en Geschriften met vermelding hunner herkomst.

Stavanger Museum.
Aarsberetning for 1893.

Naturhistorisch Medicinische Verein. zu Heidelberg.
Verhandlungen. Neue Folge. 5^er^ *Band* 3^tes^ *Heft.*

Z. Exc. de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.
Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Batavia. Vol. XVI 1893.

Prof. Dr. J. M. VAN BEMMELEN, te Leiden.
Over de samenstelling, het voorkomen en de vorming van Sideroze (witte keien) en van vivianiet in de onderste darglaag der Hoogveenen van Zuidoost-Drente.

L'Université d'Upsala.
Bulletin de l'Institution géologique Vol. I (1892—1893).

The U. S. Department of Agriculture. Division Ornithology.
North American Fauna n^o^. 8. The common Crow of the United States.

The Smithonian Institution.
Report 1892.

The Academy of Natural Sciences at Philadelphia.
Proceedings 1894. *Part. I and II.*
Proceedings 1895. *Part. I.*

The American Academy of Arts and Sciences at Boston.
Proceedings from May 1893 *to May* 1894.

The Boston Society of Natural history.
Proceedings. Vol. XXVI.
Geology of the Boston Basin. Vol. I.
Memoirs. Vol. III. Number XIV.

Digitized by Google

The Missouri Botanical Garden.
Sixth Annual Report. 1895.

New-York State Museum.
Report '47. 1894.

United States Geological Survey.
14th *Annual report* 1892—1893. *Part I and II.*

The Wagner Free Institute of Sciences at Philadelphia.
Transactions. Vol. 3. *Part. III* 1895.

Naturwissenschaftliche Verein. zu Osnabrück.
Zehnter Jahresbericht für die Jahre 1893 *und* 1894.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned. Indië.
Natuurkundig Tijdschrift voor Ned. Indië. Deel LIV. Negende Serie. Deel III. — Boekwerken ter tafel gebracht in de vergaderingen van de Directie der K. Nat. Vereen. in N. Indië gedurende 1893 *en* 1894.

Société Royale malacologique de Belgique.
Procès-verbaux des séances. Tome XXIII. Année 1894.

Naturforschende Gesellschaft zu Emden.
79 *Jahresbericht.*

Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte.
Programma 1895.

Dr. E. J. P. Jorissen te Pretoria.
Futterer. Afrika in seiner Bedeutung für die Goldproduktion — Hatch & Chalmers. The gold mines of the Rand.
Schmeisser. Ueber Vorkommen und Gewinnung der nutzbaren Mineralien in der Südafrikanischen Republik.

Digitized by Google

De volgende gegevens zijn ontleend aan 't verslag van de commissie tot nazien der rekening van den penningmeester over 1895, welke commissie bestond uit de Heeren S. SIJPKENS Bz. en L. B. FIKKERT.

Batig saldo 1 Jan. 1895 . . . ƒ 778.45
Nadeelig saldo 1 Jan. 1896 . . - 177.52,

dus oogenschijnlijk eene financiëele achteruitgang van ƒ 955.97. De verbouwing van de gehoorzaal en de projectieinrichtingen vorderden echter ƒ 1912.13⁵, 't gewone onderhoud van het Concerthuis ƒ 1033.17, dus in werkelijkheid eene belangrijke vooruitgang.

LIJST DER LEDEN.

In het jaar 1895 traden 13 personen toe als gewoon lid, terwijl 41 personen zich als buitengewoon lid lieten inschrijven.

Van de gewone leden bedankten er 3, nl. Ds. A. A. H. BÄHLER, de Heer D. CREMER en Mej. A. SYBOUTS, terwijl Mej. CH. PENNINCK wegens vertrek ophield lid te zijn.

Van de buitengewone leden bedankten Mej. S. MERTENS en de Heeren J. VIËTOR SIBENGA en F. VAN WEERING.

EERELEDEN.

21 te Groningen.

1837. Prof. W. A. Enschedé.
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
„ Dr. A. H. van Ankum.
1874. Prof. H. J. van Ankum.
1880. Prof. F. J. P. van Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
„ Prof. P. C. Plugge.
1887. Dr. G. Post.
„ P. R. Bos.

Digitized by Google

1890. Fr. J. von Kolkow.
„ F. Bruins.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.
„ Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Dr. H. G. de Zaayer.

19 buiten Groningen.

1822. Z. D. H. Frederik, vorst van Salm-Horstmar, te Koesfeld.
„ Ds. W. Brons Knotnerus, te . . . .
1827. Dr. L. A. Gosse, te Genève.
1828. E. O. Smid, te Losdorp.
1832. Prof. C. G. Kaiser, te . . . .
1843. Dr. B. Verver, te Sneek.
1851. Dr. S. P. Kros, te Zwolle.
„ Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheyden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1857. Prof. C. F. W. Baehr, den Haag.
1868. Luit. Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. K. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman, te Zutphen.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's Hage.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Nieuwer Amstel.

Digitized by Google

67 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda v. Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
„ Mr. R. Feith.
„ S. Sijpkens Bz.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1861. A. N. Smit.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. Dr. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.
1872. H. R. Braak.
1874. Mr. E. Manger Cats.
„ G. Maathuis.
„ J. S. Winter.
„ Mej. M. J. Verstege.
1876. F. Robbersen.
1877. P. W. Schilthuis.
1878. R. P. Stratingh.
1879. H. J. Steghgers JHz.
1880. H. H. ten Cate.
1881. U. Wierda.
„ J. D. Bakker.
„ H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1882. Mej. J. W. de Vries Reilingh.
1883. L. B. Fikkert.
„ D. van Houten Hz.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1888. A. G. Roos.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. H. Kraaima.
„ K. Hofkamp.
1890. Mej. P. M. Heringa.
1892. Dr. H. Burger.
„ A. Tonnies.
1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
„ M. J. Schröder.
„ Mej. P. S. L. v. Deinse.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. A. van Elmpt.
„ S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ H. Meppen.

Digitized by Google

1895. J. Mulder.
„ A. Kamerlingh.
„ W. Beekhuis Jzn.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
1895. Dr. J. F. Hoekstra.
„ J. J. Ter Laag.
„ H. H. Geniets.
„ W. G. Stuivinga.

72 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ F. Braaksma.
„ S. Hofkamp Egbers.
„ R. de Boer.
„ J. Enuma.
„ E. H. Bruins.
„ B. van der Veen.
„ W. Klein.
„ B. Posthumus.
1890. J. Huizinga.
„ W. Clason.
„ G. Steenberg.
1891. W. O. Wouters.
„ P. J. Alina.
1892. R. Reitsema.
1893. G. J. Timmer.
„ W. Groeneveld.
„ A. R. Kramer.
„ R. L. H. Koops.
„ Mej. C. J. Koekebakker.
„ E. Hekma.
„ G. van Dijk.
„ D. Schoute.
1893. H. Mulder.
„ Mej. C. Huizinga.
1894. J. Winkler.
„ J. van Dam.
„ W. Meijer.
1895. P. Huizinga.
„ L. Aeneae Venema.
„ A. L. J. C. van Hasselt.
„ C. F. R. Portman.
„ A. van Meeteren.
„ J. P. Koets.
„ H. Huizinga.
„ P. Zuidema.
„ M. Holleman.
„ J. G. de Vries.
„ K. Schippers.
„ J. Faber.
„ B. Wieringa.
„ E. Cruize.
„ G. H. Drewes.
„ M. J. de Boer.
„ B. Poppers.
„ E. Clason.
„ J. A. Visser.
„ J. van Hessen.

Digitized by Google

1895. Mej. A. Bruins.
„ P. G. de Groot.
„ P. F. Postema.
„ C. Pesman.
„ J. A. Groenman.
„ G. Groenman.
„ P. Heeres.
„ G. Bartstra.
„ E. Dreesman.
„ J. P. Hartlief.
„ G. H. Stel.
„ G. L. Voerman.
1895. H. v. d. Klei.
„ Mej. M. J. G. Sannes.
„ „ M. Bonthuis.
„ B. F. Janssonius.
„ H. Meyboom.
„ J. G. Brugmans.
„ Mej. A. de Boer.
„ J. A. A. Menalda van Schouwenburg.
„ Mej. P. L. Molema.
„ D. H. v. d. Goot.

GRONINGEN, April 1896.

Namens het Bestuur:

Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Zesennegentigste Verslag

VAN HET

Natuurkundig Genootschap

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1896.

P. NOORDHOFF. — 1897. — GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

ZESENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

te Groningen,

OVER HET JAAR 1896.

Weer is het Natuurkundig Genootschap een jaar ouder geworden. Wij constateeren dit met te grooter blijdschap, omdat wij aan den bijna honderdjarige nog geene teekenen bespeuren, die ons doen vreezen voor verval van krachten, maar wij integendeel ons er van overtuigen, hoe met de jaren de werkkracht eer toegenomen is en jeugdige ijver en moed nog het oude lichaam bezielen. Op de oude, onvergankelijke fundamenten wordt met zorg voortgebouwd, maar op nieuwe wijze, zooals veranderde toestanden in de samenleving dat eischen, maar ook mogelijk maken. Het Genootschap heeft ook in den afgeloopen jaarkring getracht met zijnen tijd mede te gaan, en wij meenen, dat de Leden ingenomen waren met wat hun werd geboden.

De onderwerpen der lezingen, die in het afgeloopen jaar werden gehouden, zijn van zeer uiteenloopenden aard.

Digitized by Google

Bijna steeds vond de spreker een talrijk gehoor, dat met groote belangstelling de voordrachten volgde, waartoe in niet geringe mate de talrijke projectiën en demonstraties medewerkten.

Op initiatief van den voorzitter werden dit jaar voor het eerst cursussen van drie lezingen gehouden, die den sprekers gelegenheid gaven onderwerpen te behandelen, die zich moeilijk leenen in één avond te worden voorgedragen of waarvan eene meer uitvoerige bespreking hun wenschelijk voorkwam. In achterstaand lijstje vinden wij een drietal dezer cursussen aangegeven, terwijl de zoogenaamde sprekerslijst er nog een vierde vermeldt, te geven door den Heer J. DOYER, Gepens. Kapt. der Artillerie N. I. leger, te Amsterdam. — Wij herinneren ons levendig den avond van 3 November '96, toen de Heer DOYER, bij wien de uiterlijke kenteekenen van een ernstig lijden maar al te duidelijk zichtbaar waren, ondanks zijnen slechten gezondheidstoestand niet aarzelde op te treden. Hij ving zijne lezing over de door hem bezochte Bataksche bovenlanden aan en boeide terstond door een zeer persoonlijk talent. Weldra echter was hij gedwongen een oogenblik rust te nemen en toen hij daarna weder voortging, was hij spoedig niet meer in staat zijne lezing te vervolgen, die nu uitgesteld werd tot 10 November. Het werd ons niet gegeven hem weder te zien. Weinige weken later deelde de voorzitter aan de Leden de doodstijding mede.

De voorzitter en Dr. ALI COHEN waren terstond bereid den 17den November eene spreekbeurt te vervullen, terwijl het bestuur er gelukkig in slaagde voor 23 November Dr. CH. M. VAN DEVENTER te Amsterdam als spreker te engageeren.

Den 14den November ontviel het Genootschap één zijner oudste leden. De Heer S. SYPKENS BZN. was sedert 1844 gewoon lid en had herhaaldelijk zitting in de commissie

Digitized by Google

tot het nazien der rekening van den penningmeester. In de vergadering van 17 November werden door den voorzitter eenige hartelijke woorden aan zijne nagedachtenis gewijd.

Het Bestuur droeg zorg, dat de leden met belangrijke wetenschappelijke nieuwigheden onverwijld in kennis werden gesteld, zooals blijkt uit de buitengewone voordracht over „de X-stralen" door Prof. H. HAGA, na een ZHG. door het Bestuur geopenbaarden wensch, op 11 Maart in zijn Natuurkundig Laboratorium aan het Genootschap aangeboden, en de voordracht op 10 Maart van Dr. H. G. DE ZAAIJER, lid van het Bestuur, over „Acetyleengaslicht".

Aan de samenstelling van het Bestuur is in tegenstelling met het vorige jaar weinig veranderd. De HH. Dr. F. G. GRONEMAN en Dr. CH. H. ALI COHEN, die 1 Januari 1897 als bestuurslid moesten aftreden, werden herkozen, terwijl in de vacature Prof. D. HUIZINGA werd voorzien door de benoeming van Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, die deze benoeming bereidwillig aannam.

Op 1 Januari 1897 is het Bestuur dus als volgt saamgesteld:

Prof. Dr. M. E. MULDER . . .	1897 *).
Dr. H. BURGER.	1897.
P. R. BOS	1898.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN . . .	1898.
Dr. G. POST, *penningmeester* . .	1899.
Dr. H. G. DE ZAAIJER	1899.
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN. . .	1900.
Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter* .	1901.
Dr. CH. H. ALI COHEN. . . .	1901.
PH. VAN DAM, *secretaris*.	

*) De bijgevoegde jaartallen beduiden het jaar van aftreding als lid van het Bestuur.

Digitized by Google

Evenals altijd ontvingen wij ook dit jaar van verschillende vereenigingen, die zich het bevorderen van natuurkennis ten doel stellen, zoomede van enkele particulieren, geschriften en boekwerken ten geschenke, waarvan eene opgave volgt. Wij zonden hun ons jaarverslag en gaarne brengen wij hun langs dezen weg onzen dank.

Digitized by Google

Voordrachten, in het jaar 1896 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
7 Jan.	Mej. F. Eldering te Rotterdam.	De telefoon.
14, 21, 28 Jan.	Prof. J. C. Kapteyn.	De geschiedkundige ontwikkeling onzer kennis omtrent den bouw van het zonnestelsel.
4, 18, 25 Febr.	Dr. F. G. Groneman.	De Niagara in 't gareel *).
3, 10 Mrt.	P. R. Bos.	De Sahara en hare bewoners.
10 Mrt.	Dr. H. G. de Zaaijer.	Acetyleengaslicht.
11 Mrt.	Prof. Dr. H. Haga.	De X-stralen.
17 Nov.	Dr. Ch. H. Ali Cohen.	De ergograaf.
	Dr. F. G. Groneman.	De eerste electrische wagen, eene Groningsche uitvinding van het jaar 1838.
24 Nov.	Dr. Ch. M. van Deventer, te Amsterdam.	Archimedes en Koning Hiëro.
1, 8, 15 Dec.	Prof. A. F. Holleman.	Over eenige grondbegrippen der scheikunde.
22 Dec.	W. F. J. Uffelie, Arts.	Het isoleeren van bacteriën.

*) De korte inhoud van deze lezingen werd gedrukt aan de leden medegedeeld.

Digitized by Google

LIJST der in 1896 ontvangen Boeken en Geschriften met vermelding hunner herkomst.

Tromsö Museum.

Aarsberetning for 1893.

Natuur- en Letterkundig Genootschap „Solus Nemo Satis Sapit" te Leiden.

Verslag 1894/95.

Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw.

Mededeelingen en Berichten over 1895.

Mededeelingen en Berichten over 1896.

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Academie der Naturforscher.

KNIPPING. *Winde in Japan.*

VON REBEUR. *Das Horizontalpendel.*

WEYER. *Magnetische Declination.*

KOBOLD. *Eigenbewegungen des Auwers.-Bradley-Catalogs.*

LOEWY. *Kugelgeometrie.*

HALM. *Versuch einer theoretischen Darstellung des täglichen Ganges der Lufttemperatur.*

Boston Society of Natural History.

Mémoirs: Volume 5. *Number* 1 *and* 2.

Proceedings: Volume XXVI *Part* IV. *Nov.*'94—*May*'95.

Proceedings: Volume XXVII.

Academy of Naturel Sciences of Philadelphia.

Proceedings: Part II. *April—Sept.* '95.

Proceedings: 1895 *and* 1896. *Part* I *and* II.

Smithonian Institution.

Report 1893.

American Academy of Arts and Sciences at Boston.

Proceedings: New Series. Volume 22.

Royal Society of Victoria.

Proceedings: Volume VII.

Digitized by Google

Illustrated official Handbook to the Aquarium.

Stavanger Museum.

Aarsberetning for 1894.

Aarsberetning for 1895.

Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.

Nieuwe verhandelingen.

Z. Exc. de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Batavia. Vol. XVII 1894.

Le Musée Teyler.

Archives. Série II. *Vol.* IV 4*ième partie.*

Archives. Série II. *Vol.* V 2*ième partie.*

Societas pro Fauna et Flora. Helsingfors.

Herbarium musci Fennici.

L'Institut Grand-Ducal de Luxembourg.

Publications.

Natuurkundig Genootschap te Leeuwarden.

100 *jaar van het Nat. Gen. te Leeuwarden; feestrede van* Dr. C. P. Burger 1896.

Genootschap ter beoefening van Natuurkundige Wetenschappen te Zutfen.

Gedachtenisrede bij het 100 *jarig bestaan.*

Nederlandsche Vereeniging voor Electrotechniek.

Notulen 1895/96.

Notulen der Vergadering van 13 *Mei* '96.

Public Museum of the City of Milwaukee.

13*th Annual Report.*

Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Verslag 1895. *Aanteekeningen.*

Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.

Transactions. Volume X 1894/95.

United States National Museum.

Digitized by Google

Proceedings 1894.

Bulletin Report.

Stavanger Museum.

Dr. TH. KJERULF. *Beskrivelske of en raekke Norske Bergarten*

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië.

Natuurkundig Tijdschrift voor Ned.-Indië. Deel XV.

Boekwerken, ter tafel gebracht in de Vergaderingen van de Directie der Kon. Nat. Vereen. in N.-Indië gedurende 1894.

Voordrachten. No. 1 *en no.* 5[a].

Missouri Botanical Garden.

7th Report 1896.

Chicago Academy of Sciences.

138th Annual Report for 1895.

Bulletin. Volume II *no.* 11.

United States Geological Survey.

15th and 16th annual report. Part. 2, 3 *and* 4.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden.

Sitzungsberichten und Abhandlungen 1895/96.

Geological Institution of the University of Upsala.

Bulletin.

G. REINDERS, Leeraar aan de Rijks-Landbouwschool te Wageningen.

Mededeelingen omtrent de Geologie van Nederland, verzameld door de Commissie voor het geologisch onderzoek. No. 20.

Digitized by Google

Geldmiddelen.

Nemen wij, om een overzicht te krijgen van den financiëelen toestand van ons Genootschap, het verslag ter hand van de Commissie tot het nazien der rekening van den penningmeester over 1896, welke Commissie bestond uit de H.H. L. B. FIKKERT en Dr. H. REILINGH DZN., dan zien wij een nadeelig saldo van *f* 861,98⁵ aangegeven. Wanneer wij daarnaast de som van *f* 2196,52⁵ stellen, die dit jaar besteed werd voor onderhoud en verbeteringen aan het Concerthuis en van *f* 623,87, zijnde de onkosten van het Genootschap, dan wordt ons duidelijk, dat wij ook dit jaar volstrekt geen reden tot ontevredenheid hebben.

Leden.

In het jaar 1896 traden 8 personen toe als gewoon lid, terwijl 17 personen zich als buitengewoon lid lieten inschrijven. Van de gewone leden overleden de H.H. S. SYPKENS BZN. en H. R. BRAAK, terwijl er 6 bedankten. Van de buitengewone leden bedankten een 40-tal.

21 EERELEDEN TE GRONINGEN.

1837. Prof. W. A. Enschedé.
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
„ Dr. A. H. van Ankum.
1874. Prof. H. J. van Ankum.
1880. Prof. F. J. P. van Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1884. Prof. P. C. Plugge.
1887. Dr. G. Post.
„ P. R. Bos.
1890. Fr. J. von Kolkow.
„ F. Bruins.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.
„ Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Dr. H. G. de Zaayer.

Digitized by Google

11 EERELEDEN BUITEN GRONINGEN.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheyden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1857. Prof. C. F. W. Baehr, te 's Hage.
1868. Luit. Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. K. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman, te Zutphen.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's-Hage.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amsterdam.

66 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda v. Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1863. A. J. Quintus.
1864. F. J. Keizer.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. D. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
„ Mej. M. J. Verstege.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1879. H. J. Steghgers JHz.
1880. H. H. ten Cate.
1881. U. Wierda.
„ J. D. Bakker.
„ H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. L. B. Fikkert.
„ D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1888. A. G. Roos.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. H. Kraaima.

Digitized by Google

1890. K. Hofkamp.
„ Mej. P. M. Heringa.
1892. Dr. H. Burger.
„ A. Tonnies.
1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
„ M. J. Schröder.
„ Mej. P. S. L. v. Deinse.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ H. Meppen.
„ J. Mulder.
1895. A. Kamerlingh.
„ W. Beekhuis Jzn.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ Dr. J. F. Hoekstra.
„ J. J. ter Laag.
„ W. G. Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ J. Böseken.
„ Mej. P. M. Heringa.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ Dr. G. W. Kiewit de Jonge.
„ G. J. van Thienen.
„ H. R. Warmoltz.
„ E. J. Sannes.

47 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ F. Braaksma.
„ R. de Boer.
„ J. Enuma.
„ B. van der Veen.
„ W. Klein.
„ B. Posthumus.
1890. J. Huizinga.
„ W. Clason.
„ G. Steenberg.
1891. P. J. Alma.
1892. R. Reitsema.
1893. G. van Dijk.
„ H. Mulder.
„ Mej. C. Huizinga.
1894. W. Meijer.
1895. P. Huizinga.
„ L. Aeneae Venema.
„ C. F. R. Portman.
„ P. Zuidema.
„ M. Holleman.
„ E. Cruize.
„ E. Clason.
„ G. Groenman.

Digitized by Google

1865. H. v. d. Klei.
„ B. F. Janssonius.
„ Mej. A. de Boer.
„ J. A. A. Menalda van Schouwenburg.
„ D. H. v. d. Goot.
1896. Mej. L. J. v. d. Meulen.
„ J. A. van der Sluis.
„ Mej. R. v. Meekren.
„ M. Poppers.
„ G. H. G. Lagers.
„ B. Hes.

1896. P. J Werkman.
„ H. W. Dijken.
„ D. P. Feenstra.
„ J. C. Schoute.
„ J. D. Bruining.
„ T. J. Sikkens.
„ A. Drenth.
„ G. Lottgering.
„ M. Strunk.
„ Mej. M. Speckman.
„ E. W. Evenhuis.

GRONINGEN, April 1897.

Namens het Bestuur:
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ZEVENENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

te Groningen,

OVER HET JAAR 1897.

Wie het de moeite waard acht dit verslag te lezen, zal allereerst belang stellen in het antwoord op de vraag: „is het afgeloopen jaar voor ons Genootschap vruchtbaar geweest of niet?"

De ondergeteekenden meenen deze vraag toestemmend te mogen beantwoorden, ja, te mogen beweren, dat 1897 een jaar van vooruitgang is geweest. Dit zal blijken uit hetgeen de volgende bladzijden mededeelen.

Vestigen wij de aandacht op de lijst der gehouden voordrachten. Wij treffen daarop enkele namen aan van elders woonachtige geleerden en natuuronderzoekers, met wie kennis te maken onzen leden zeker niet onaangenaam was. De onderwerpen, in de lijst vermeld, waren niet zelden ontleend aan belangrijke en beroemde onderzoekingsreizen, door de sprekers zelven of door anderen gedaan. Alle lezingen droegen er toe bij, ons den huidigen stand der natuurwetenschappen klaar voor oogen te stellen. Menigmaal werd een geheele avond, afgebroken door eene kleine pauze, aan eene voordracht besteed. Hier staat

Digitized by Google

tegenover, wat in sommiger oogen geen vooruitgang is, dat er slechts 10 datums op de lijst voorkomen, dus minder dan in vroegere jaren, toen het aantal avonden soms tot 16 klom. Wij mogen ons echter op onze ervaring beroepen, dat het tegenwoordig niet mogelijk is, zulk een aantal sprekers te vinden. Ook op andere plaatsen doet men die ervaring op en houden genootschappen als het onze slechts 6 of 8 bijeenkomsten in een seizoen. Op enkele plaatsen wordt nog even druk als vroeger vergaderd, maar de onderwerpen worden aan alle wetenschappen ontleend.

De lezing van Prof. Dr. B. J. Stokvis van Amsterdam, gehouden den 16en Januari 1897, dus op een Zaterdag, was als eene „buitengewone" aangekondigd. Zij had plaats op de groote bovenzaal en was tegen entrée toegankelijk voor hen, die geen lid waren van het genootschap.

Van onze fraaie inrichting tot projecteeren werd door onderscheiden sprekers druk gebruik gemaakt.

De zorgen voor het gebouw maken geen onbelangrijk deel uit van de bemoeiingen des bestuurs. Het Concerthuis is oud en heeft vele gebreken. Deze geleidelijk te verhelpen is ons voortdurend streven. Met de gewone gehoorzaal zijn wij voor twee jaren begonnen. Wat later op verschillende plaatsen in het gebouw is geschied, zal den leden niet zijn ontgaan. In den vorigen winter is door eene commissie uit het bestuur eene inrichting tot betere ventilatie van de gehoorzaal tot stand gekomen, welke herhaaldelijk gebleken is, zeer goed te voldoen. In het najaar van 1897 zijn de plannen vastgesteld tot betere voorziening van de groote zaal en bijvertrekken tegen brandgevaar. De uitvoering daarvan behoort tot het jaar 1898. Evenwel mogen wij vermelden, dat er besloten is, nog een paar brandslangen te plaatsen, eene nooddeur aan te brengen en daarvóór een ijzeren bordes en eene breede ijzeren trap, waarlangs bij ontstaan van brand tijdens

Digitized by Google

eene bijeenkomst de aanwezigen naar de open plaats terzijde van de groote zaal zullen kunnen ontkomen. Een en ander geschiedt in overleg met de Gemeentelijke Brandweer.

Het Genootschap bezat een portret van Prof. TH. VAN SWINDEREN, dat door de jaren veel had geleden. Wij meenden aan den man, die misschien de voornaamste onder de stichters was en die voor de stevige vestiging van het Genootschap meer dan iemand heeft gedaan, verschuldigd te zijn, dat zijn beeld in eere werd gehouden en besloten daarom, het te laten restaureeren. Dit werk werd opgedragen aan onzen stadgenoot den Heer H. Boss, die zich van die taak op zeer verdienstelijke wijze heeft gekweten. Het portret is in onze gewone gehoorzaal opgehangen.

Er is vóór alles éene zaak, die het jaar 1897 voor het Genootschap bijzonder gedenkwaardig maakt.

Reeds dikwijls was bij verschillende leden van het Bestuur de vraag gerezen, of het Natuurkundig Genootschap nog niet op andere wijzen zou kunnen werken en nut stichten, overeenkomstig zijn doel en zijne krachten. Het was de Heer P. R. Bos, die in de Bestuursvergadering van 17 Maart '97 zijne ideeën daarover ter tafel bracht, om deze in eene volgende vergadering nader uiteen te zetten. Volgens Art. 4 der Wet van het Nat. Gen. kan het Genootschap natuuronderzoek, inzonderheid van de landstreek, waar het zijn' zetel heeft, aanmoedigen en tot de bekendmaking van de uitkomsten daarvan medewerken. Met het oog op dit artikel besprak de Heer Bos zijne plannen tot doelmatige uitbreiding van den werkkring des Genootschaps. Hij wenschte een geregeld onderzoek in het leven te roepen, dat alleszins veel behartiging onzerzijds verdient, waarbij onze wetenschappelijke krachten kunnen werkzaam zijn en onze financieële steun op goeden grond kan worden verleend. Bedoeld wordt het natuurkundig onderzoek van de provincie Groningen en hare naaste omgeving. De Heer Bos, die inziet hoe veelomvattend zijn voorstel is, zegt

Digitized by Google

dadelijk, dat hij voorloopig nog slechts het oog heeft gevestigd op die zaken, die van actueel belang zijn, die anders allicht voor de wetenschap zouden verloren gaan. In de eerste plaats is aan de orde de vraag: „wat is er te leeren bij het afgraven der terpen?" Er valt bij deze merkwaardige voorwerpen uit den ouden tijd, die langzamerhand verdwijnen, zeer veel te bestudeeren. Vele terpen zijn reeds afgegraven en thans is men bezig met de afgraving van minstens 5 der 39 nog bestaande terpen in verschillende deelen onzer provincie. Vele zaken, die uit een historisch, geologisch of archeologisch oogpunt van veel waarde zijn, gaan daarbij verloren.

Dan levert het eiland Rottum een eigenaardig en uitgebreid veld op voor allerlei onderzoekingen. Nog is het zeer gewenscht, dat bij boringen of gravingen, die op verschillende plaatsen in onze provincie geschieden, iemand tegenwoordig is om ook daaruit wetenschappelijk nut te trekken — en zoo meer.

Het bestuur sympathiseerde dadelijk met de plannen van den Heer Bos en benoemde in dezelfde vergadering eene commissie van onderzoek en advies, bestaande uit de H.H. P. R. Bos, Prof. Dr. J. C. Kapteijn, Dr. Ch. H. Ali Cohen en Ph. van Dam. De eerste zou fungeeren als voorzitter, de laatste als secretaris. De commissie had het recht andere personen uit te noodigen aan hare beraadslagingen deel te nemen. Deze commissie had tot taak een onderzoek in te stellen naar de wijze, waarop aan het voorstel uitvoering zou kunnen worden gegeven.

De Commissie wendde zich allereerst tot de H.H. Prof. Dr. F. J. P. van Calker en Mr. J. A. Feith, als zijnde mannen, bij wie men groote belangstelling voor de aanhangige zaak mocht veronderstellen en wier medewerking op hoogen prijs werd gesteld. Beiden gaven gaarne aan de uitnoodiging der commissie gehoor en het resultaat van herhaalde besprekingen was het uitgewerkt voorstel, waar-

Digitized by Google

mede de commissie in de bestuursvergadering van 11 November '97 voor den dag kwam.

Na eene uitvoerige gedachtenwisseling werd het voorstel bijna ongewijzigd door het bestuur met grooten bijval aangenomen, en werd besloten het aan de leden kenbaar te maken, door het in gedrukte exemplaren aan hen te verzenden, om het in een der eerstvolgende ledenvergaderingen aan hun oordeel te onderwerpen. De circulaire behelsde het volgende voorstel van het bestuur tot„ doelmatige uitbreiding van den werkkring van het Genootschap."

a. Het Natuurkundig Genootschap sticht een Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en naaste omgeving. Dit C. B. bestaat uit vijf leden, die op voordracht van het bestuur door de vergadering van stemgerechtigde leden worden gekozen. De secretaris van het Genootschap is secretaris van het C. B.

Toelichting. Volgens Art. 4 van de Wet kan het Genootschap „natuuronderzoek, inzonderheid van de land„streek, waar het zijn zetel heeft, aanmoedigen en tot be„kendmaking van de uitkomsten daarvan medewerken." Met aanneming van het art. *a* zal het Genootschap een eersten stap op dien weg doen.

b. Op voordracht van het C. B. worden door het Bestuur van het Nat. Gen. correspondenten benoemd.

Toelichting. Thans niet meer, maar vroeger kende het Genootschap „correspondeerende leden." Onze „correspondenten", die geene leden behoeven te zijn van het Nat. Gen., wonen in verschillende gemeenten der provincie Groningen en hare omgeving en zullen worden uitgenoodigd mede te werken met het C. B. Het zullen personen zijn, die door hunne betrekking of studie veel kennis van de provincie bezitten, die steun behoeven voor hunne onderzoekingen, die mededeeling kunnen doen van vondsten of waarnemingen in hunne omgeving of licht kunnen verschaffen over de richting, waarin een of ander onderzoek moet geleid worden.

Digitized by Google

c. Er wordt eene handleiding ontworpen ten behoeve der correspondenten.

Toelichting. De Heer P. R. Bos heeft zich op verzoek van de commissie bereid verklaard deze taak, onder medewerking van deskundigen voor verschillende onderdeelen, op zich te nemen. De H.H. Prof. VAN CALKER en Mr. FEITH hebben hem daarbij reeds hun steun toegezegd, zoo ook de H.H. J. M. W. VAN ELZELINGEN, hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, en R. REYNDERS SZN., ingenieur der stadsvenen. Onder de correspondenten zullen velen zijn, die krachtig kunnen medewerken, mits door eene handleiding goed voorgelicht.

d. De resultaten van den arbeid van het C. B., verkregen met medewerking van de correspondenten, worden onder een algemeenen hoofdtitel uitgegeven in volgnummers, die tot deelen vereenigd worden.

Toelichting. Een zeker aantal afdrukken wordt dadelijk ter beschikking van de auteurs gesteld, elk wat zijn aandeel betreft; de leden des Genootschaps, de honoraire leden en de correspondenten ontvangen de uitgaven bij deelen gratis, zoo ook de Lichamen en Vereenigingen, waarmede het Genootschap in ruilverkeer staat. Een beperkt aantal exemplaren zal in den handel worden gebracht.

Het doel van het C. B. is door de boven gemelde commissie aldus omschreven, onder instemming van de zijde des bestuurs:

a. Bibliographische overzichten te geven met aanduiding van de plaats, waar de werken zijn te vinden, van hetgeen over de provincie Groningen en hare bewoners is geschreven.

b. Punten aan de orde te stellen, voor welker onderzoek en behandeling in de meeste gevallen personen worden aangezocht, terwijl men misschien ook in enkele gevallen door het uitschrijven eener prijsvraag zou kunnen trachten zijn doel te bereiken.

c. Op de hoogte te blijven en te komen van alles,

Digitized by Google

wat de provincie Groningen en hare bewoners betreft, vooral wat aangaat zaken van lokalen en actueelen aard, waarvan de kennis anders allicht verloren zou gaan, en voorts de kennis daarvan te helpen verspreiden.

d. In monographieën samen te vatten, wat de litteratuur en nieuwere onderzoekingen omtrent verschillende zaken, Groningen betreffende, hebben geleerd.

Opmerking. Het terrein van de meer bepaald staatkundige en kerkelijke geschiedenis der provincie valt buiten het kader, omdat het niet onder Art. 4 van de Wet kan worden gebracht en omdat daarop reeds het Groningsch Historisch Genootschap werkzaam is.

e. Het bij gelegenheid aankoopen van boeken en geschriften over de provincie Groningen (met uitzondering van die, omschreven sub. *d.* opmerking) ter verdere aanvulling van wat de bibliotheek des Genootschaps reeds bevat.

Toelichting. Eenigszins belangrijke sommen behoeven hiervoor doorgaans niet te worden besteed, daar op verkoopingen hier of elders dikwijls voor een bagatel menig interessant werk of artikel in verslag of jaarboekje kan worden aangekocht.

Aan een en ander zullen ongetwijfeld uitgaven zijn verbonden. De kas des Genootschaps is in staat hierin te voorzien. Telken jare kan door het bestuur worden medegedeeld, over welk crediet het C. B. in het volgende jaar kan beschikken. Het laat zich zeer goed denken, dat bij sommige belangrijke natuurkundige onderzoekingen ook op eenigen geldelijken steun van de Provincie of van Wetenschappelijke Corporaties mag worden gerekend.

De aanneming van het Voorstel door de Leden des Genootschaps zal ten gevolge moeten hebben, dat er achter art. 4 van onze wet een paar nieuwe alinea's worden opgenomen. Zij luiden als de letters *a* en *b* van het voorstel, zooeven vermeld.

De verdere loop dezer zaak behoort tot 1898.

Digitized by Google

Drie leden ontvielen ons in dit jaar door den dood. In de eerste plaats noemen wij Prof. Dr. P. C. PLUGGE, eerelid van ons Genootschap sedert 1884, overleed 29 Juni 1897 in Indië, waar hij in het belang zijner wetenschap tijdelijk werkzaam was. Eene biographie is op deze plaats overbodig; de vruchten van zijn wetenschappelijken arbeid zullen zijnen naam langen tijd doen voortleven. Verder de heer H. J. Steghgers J.Hzn. en de heer H. Kraaima, leden des Genootschaps sedert 1879 en 1890.

In de samenstelling van het bestuur kwam geene verandering. De H.H. Prof. Dr. M. E. MULDER en Dr. H. BURGER, die op 1 Januari '98 als bestuurslid moesten aftreden, werden herbenoemd.

Het Bestuur is nu samengesteld als volgt:

P. R. Bos . . . . . 1898 *).
Prof. Dr. J. C. KAPTIJN . . . . 1898.
Dr. G. POST, *Penningmeester* . . 1899.
Dr. H. G. DE ZAAIJER 1899,
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN . . . 1900.
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter* . 1901.
Dr. Ch. H. ALI COHEN . . . . 1901.
Prof. Dr. M. E. MULDER . . . 1902.
Dr. H. BURGER . . . . . 1902.
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Een woord van dank richten wij aan alle Corporaties en particulieren, die ons weder door toezending van boekwerken blijk gaven van belangstelling in ons Genootschap.

---

*) De bijgevoegde jaartallen beduiden het jaar van aftreding als lid van het Bestuur.

Digitized by Google

Voordrachten, in het jaar 1897 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
5 Jan.	Dr. L. Bleekrode, Leeraar M. O. te 's Hage.	De strijd om de Noordpool.
12 Jan.	Dr. J. Buttikofer, Conservator aan het Rijks-Museum van Nat. Historie te Leiden [1]).	De mensch-apen en hun leven in de wildernis.
16 Jan.	Prof. B. J. Stokvis, te Amsterdam.	Gewoonte en gewenning.
26 Jan.	Dr. H. Ekama, Directeur van het Meteorologisch Instituut te Utrecht.	Een en ander over optische verschijnselen in den dampkring.
9 Febr.	Dr. J. F. Hoekstra, Leeraar M. O., te Groningen.	Fridtjof Nansen.
23 Febr.	M. J. Schroeder, Apotheker te Groningen.	Opium.
10 Nov.	Dr. J. F. van Bemmelen, Leeraar M. O. te 's Hage.	Uitgestorven en uitgeroeide vogels.
7 Dec.	Dr. C. H. Wind, Lector aan de Universiteit te Groningen.	Telegrapheeren zonder draad. (Voordracht, gehouden in het Physisch Kabinet der Rijks Universiteit.
21 Dec.	Prof. C. Winkler te Amsterdam.	Overlading.
28 Dec.	Dr. A. Nijland, Leeraar M. O. te Sneek.	De Twentsche katoenindustrie.
	Door ongesteldheid van den spreker kon eene aangekondigde lezing niet vervuld worden.	

1) Thans Directeur van den Dierentuin te Rotterdam.

Digitized by Google

LIJST der in 1897 ontvangen Boeken en Geschriften met vermelding hunner herkomst.

American Academy of Arts and Sciences.
Proceedings: New Series. Volume 23.
„ 24 no. 1.
„ 32 no. 2—14,
no. 16, 17.
„ 33 no. 1—4.

United States Geological Survey.
16*th Annual Report. Part I.*
17„ „ „ 95/96 *Part III. Part III Continued.*
17„ „ „ *Part I en II.*

Z. Ex. de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.
Observations made at the Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia. Vol. XVIII. Vol. XIX.

Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw.
Mededeelingen en berichten over 1896.

Natuur- en Letterkundig Genootschap „Solus Nemo Satis Sapit" te Leiden.
Verslag 1895/96.

Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.
Verslag 1896. *Aanteekeningen.*

Royal Society of Victoria.
Proceedings: Vol VIII. Vol IX. Vol X. Part I.

United States National Museum.
Life Histories of North American Birds.
Oceanic Ichthyology.
Report 1895 *and* '96.
Bulletin no. 47.

Boston Society of Natural History.
Proceedings: Vol XXVIII no. 1—5.
„ *XXVII.*

Digitized by Google

Smithionian Institution.
Report 1894.

Nederlandsche Vereeniging voor Electrotechniek.
Notulen der Vergadering van 10 *April* 1897.

Naturhistorisch-Medicinischer Verein zu Heidelberg.
Verhandlungen: 5ter Band. Fünftes Heft.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften: Band IX. Erstes Heft.

United States Department of Agriculture.
Some common Birds in their Relation to Agriculture.
Yearbook 1896.
North American Fauna no. 13.

Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
Proceedings 1896 *Part III.*
„ 1897 „ *I. II.*

The Chicago Academy of Sciences.
39th *Annual report* 1896.
The Lichen Flora of Chicago and Vicinity.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië.
Natuurkundig Tijdschrift voor Ned.-Indië. Deel XVI. Negende Serie, deel V.
Boekwerken, ter tafel gebracht in de Vergaderingen van de Directie der Kon. Ned. Vereen. in N.-Indië, gedurende het jaar 1896.

De Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.
Verslag van den toestand der Provincie Groningen over het jaar 1896, *uitgebracht door Gedeputeerde Staten in de zomervergadering van* 1897.

Stavanger Museum.
Aarsberetning for 1896.

P. R. Bos, Groningen.
Jagd, Viehzucht u. Ackerbau als Culturstufen.

Geological Institution of the University of Upsala.
Bulletin 1896.

Digitized by Google

Videnskabs Selskabet.

Forhandlingen 1896.

University of the State of New-York.

State Museum: 48th Report 1. 2. 3.

L'Institut Grand Ducal de Luxembourg.

Publications. Tome XXV.

Tromsö Museum.

Aarshefter 1895.

Aarsberetning for 1894.

Dr. F. G. GRONEMAN, Groningen.

Twee Groningsche Uitvindingen.

Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.

Nieuwe Verhandelingen 1897, *2de Reeks*, *4e Deel*, *2de Stuk.*

Missouri Botanical Garden.

8th Report 1896.

Société des Sciences Naturelles à Cherbourg.

Mémoires. Tome XXX.

Charles Janet: 1. *Les Fourmis.*

2. *Sur les Rapports du Discopoma Comata Berlese avec le Lasius Mixtus Nijlander.*
3. *Sur les Rapports de l'Antennophorus Uhlmanni Halleri avec le Lasius Mixtus Nijlander.*
4. *Etudes sur les Fourmis, les Guêpes et les Abeilles. Nate* 12 *et* 13.

H. J. H. GRONEMAN te Zutphen.

Eenige proeven van dierenverstand.

Digitized by Google

Geldmiddelen.

De commissie tot het nazien van de rekening van den Penningmeester over 1897 bestond uit de H.H. Dr. A. S. HOITSEMA en Dr. H. REILINGH DZN.

Aan haar verslag ontleenen wij de volgende cijfers.

Totaal der ontvangsten in 1897	ƒ	3373.53
Totaal der uitgaven in 1897	„	3420.60
Nadeelig saldo	ƒ	47.07

Dit is een zeer gunstig resultaat, als wij weten, dat de rekening van 1897 opende met een nadeelig saldo van ƒ 861.98⁵. Er is dus een vooruitgang van ƒ 814.91⁵, voornamelijk te danken aan de voordeelen, die de exploitatie van het gebouw afwerpt.

Leden.

In het jaar 1897 traden 6 personen toe als gewoon lid, terwijl zich 9 als buitengewoon lid lieten inschrijven. Van de eereleden overleed Prof. P. C. PLUGGE, van de gewone leden de H.H. H. J STEGHGERS JHZN. en H. KRAAIMA; 3 gewone en 15 buitengewone leden bedankten.

20 EERELEDEN TE GRONINGEN.

1837. Prof. W. A. Enschedé.	1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1868. Dr. F. G. Groneman.	1887. Dr. G. Post.
„ Prof. W. Hecker.	„ P. R. Bos.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.	1890. J. von Kolkow.
„ Jb. Boeke.	„ F. Bruins.
1871. Prof. D. Huizinga.	1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Dr. A. van Ankum.	„ Prof. P. H. Schoute.
1874. Prof. H. J. van Ankum.	1895. Prof. F. de Boer.
1880. Prof. F. J. van Calker.	„ Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Prof. M. E. Mulder.	„ Dr. H. G. de Zaaijer.

Digitized by Google

11 EERELEDEN BUITEN GRONINGEN.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheyden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen te Leiden.
1857. Prof. C. F. W. Baehr, te 's-Hage.
1868. Luit. Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman te Zutfen.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's-Hage.
1876. Dr J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amsterdam.

67 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. Dr. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
„ Mej. M. J. Verstege.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. H. ten Cate.
„ J. D. Bakker.
„ H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. L. B. Fikkert.
„ D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1888. A. G. Roos.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. Mej. P. M. Heringa.
1892. Dr. H. Burger.
„ A. Tönnies.

Digitized by Google

1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
„ M. J. Schröder.
„ Mej. P. S. L. v. Deinse.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaick.
1895. S. Polak
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ H. Meppen.
„ J. Mulder.
„ A. Kamerlingh.
„ W. Beekhuis Jzn.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ Dr. J. F. Hoekstra.
1895. J. J. ter Laag.
„ W. G. Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ Dr. J. Böseken.
„ Mej. P. M. Heringa.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ G. J. van Thienen.
„ H. R. Warmolts.
„ E. J. Sannes.
1897. D. Blanson Henkemans.
„ Dr. R. Rijkens te Warfum,
„ R. R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
„ van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries te Winsum.

40 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ Mej. F. Braaksma.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ B. Posthumus.
1890. J. Huizinga.
„ G. Steenberg.
1892. R. Reitsema.
1893. G. van Dijk.
„ H. Mulder.
„ Mej. C. Huizinga.
1894. W. Meijer.
1895. L. Aeneae Venema.
„ C. F. R. Portman.
„ E. Clason.
„ B. F. Janssonius.
„ Mej. A. de Boer.
„ D. H. van der Goot.
1896. Mej. L. J. v. d. Meulen.
„ J. A. v. d. Sluis.
„ Mej. R. van Meekren.
„ G. H. G. Lagers.
„ P. J. Werkman.
„ H. W. Dijken.

Digitized by Google

1896. J. C. Schoute.
„ J. D. Bruining.
„ A. Drenth.
„ G. Lottgering.
„ M. Strunk.
„ E. W. Evenhuis,
1897. G. W. van Dijk.
1897. J. Kugel.
„ H. W. van Meeteren.
„ I. J. Stratingh.
„ K. Gaaikema.
„ B. Loning.
„ E. A. Spanjaard.
„ J. Huisinga.

GRONINGEN, April 1898.

Namens het Bestuur:

Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ACHTENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1898.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

ACHTENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1898.

In het jaar 1898 zijn twaalf voordrachten gehouden. Zij bewogen zich wederom op allerlei gebied, maar zonder uitzondering gaven zij ons telkens een blik op de vorderingen der natuurkundige wetenschap tot op den allerlaatsten tijd. Zes sprekers waren te Groningen woonachtig, zes daarentegen op andere plaatsen van Nederland. Meestal werd van onzen fraaien projectietoestel gebruik gemaakt. Verdere bijzonderheden zijn in een hier achter volgende lijst vereenigd.

De voordrachten zijn alle gehouden in onze gewone gehoorzaal. Deze heeft intusschen in den zomer van 1898 een groote verandering ondergaan en wij meenen te mogen zeggen verbetering. Het amphitheater toch is weggebroken, waardoor de hooge banken, waar men steeds een te warme atmosfeer moest voor lief nemen, zijn verdwenen. Zij zijn vervangen door een zestigtal gemakkelijke stoelen, terwijl het tekort aan zitplaatsen voorloopig door gewone stoelen wordt aangevuld. Zij staan alle gelijkvloers. De demonstratie-tafel is nog dezelfde; zij staat op een kleine verhevenheid en is naar de zijde

Digitized by Google

van de toehoorders met een eenvoudige draperie behangen. Achter den Spreker bevinden zich het projectieveld en de beide schrijfborden met hun omlijsting nog in onveranderden toestand. Rondom is de muur van een lambrizeering voorzien, terwijl tegenover den Spreker een cartouche is aangebracht met een spreuk:

„Geen waarheid stond nog ooit een and're in den weg", waardoor het groote muurvlak op geschikte wijze wordt gebroken. De lange gang, die van de voordeur naar de achterzaal leidt, en die vroeger onder de hooge banken van het amphitheater doorliep, is nu door een deur bij de gehoorzaal afgesloten, terwijl er eveneens een deur tusschen deze en de achterzaal is geplaatst, zoodat zij, die deze zaal moeten bezoeken, door de gehoorzaal moeten gaan. Dit is wel eenigszins een nadeel van de nieuwe inrichting, maar er staan groote voordeelen tegenover. De gehoorzaal maakt een aangenamen en gezelligen indruk op den bezoeker. En bovendien komt het zoo goed als nooit voor, dat beide zalen te gelijk voor verschillend doel in gebruik zijn.

Het Bestuur heeft zich bemoeid eene betere wijze van ventilatie te verkrijgen, en wanneer in dit opzicht nog niet aan alle wenschen is voldaan, de ventilatie-commissie, door het Bestuur uit zijn midden benoemd, is nog steeds diligent en zal zeker trachten aan alle billijke eischen te voldoen.

Behalve in de gehoorzaal werden ook op verschillende andere plaatsen in het gebouw door het Bestuur doeltreffende veranderingen tot stand gebracht. Om brandgevaar op de groote bovenzaal te voorkomen, moest het Bestuur zich vrij belangrijke uitgaven getroosten. De nooddeur met het daarvoor geplaatste ijzeren bordes en de breede ijzeren trap met drie leuningen, die naar de open plaats ter zijde van het Concerthuis leidt, de brandslangen op het tooneel en in de kleedkamer, alles in

Digitized by Google

overleg met de Gemeentelijke Brandweer aangebracht, zullen zeker ieders goedkeuring wegdragen. In verschillende lokalen werden electrische bellen aangebracht, het gebouw werd aangesloten aan de telephoon en zoo meer.

Reeds in ons vorig jaarverslag werd vrij uitvoerig stilgestaan bij het „Voorstel-Bos" tot doelmatige uitbreiding van den werkkring van het Natuurkundig Genootschap. Als vervolg op hetgeen wij daar vinden vermeld, kunnen we hier mededeelen, dat ook de leden, zooals op de vergadering van 25 Januari bleek, zich bij acclamatie er voor verklaarden, zoodat het Bestuur nu verdere maatregelen kon nemen. Tot leden van het Centraal Bureau voor de kennis der provincie Groningen en naaste omgeving werden benoemd de H.H. P. R. Bos, voorzitter, Mr. J. A. Feith, Prof. F. J. P. van Calker, Dr. T. J. de Boer, Dr. Ch. H. Ali Cohen met Ph. van Dam als secretaris. Reeds 25 Juni kon het Centraal-Bureau aan het Bestuur eene geheele reeks van personen ter benoeming tot correspondent voordragen. Later werd deze lijst nog met enkele namen aangevuld. We laten haar hier volgen:

Correspondenten van het Centraal Bureau voor de kennis van de Provincie Groningen en naaste omgeving.

H. Bartelds, Hoofd eener School te *Assen*.
Dr. J. Bergsma, Leeraar a/d R. H. B. School, m. 5-j. c. te *Groningen*.
R Boonstra, Hoofd der School te *Tolbert*.
Dr. D. Bos, Arrondissements-Schoolopziener te *Winschoten*.
F. Bruins, Leeraar aan de Rijks-Kweekschool voor Onderwijzers te *Groningen*.
P. H. Meekhoff Doornbosch Jr. te *Bafloo*.
K. Drenth, Hoofd der School te *Zuidbarge*.
Dr. M. M. Duintjer Jz., Arts te *Bellingwolde*.

Digitized by Google

P. C. C. DUYZEND, amanuensis a/h. Cabinet van Nat. Historie te *Groningen.*
T. K. DULLEMOND, Hoofd der School voor uitgebreid Lager Onderwijs te *Zuidbroek.*
G. K. VAN DIJK, Onderstrandvoogd op *Rottumeroog.*
P. DIJKHUIS, Lid der Provinciale Staten te *Midwolda* (*Oldambt.*)
J. M. W. VAN ELZELINGEN, Hoofdingenieur van de Waterstaat te *Groningen.*
J. ELEMA, Rijkslandbouwleeraar te *Hoogeveen.*
A. ENGELSMAN, Leeraar a/d. H. B. School met 5j. c. te *Veendam.*
A. FIET, Hortulanus te *Groningen.*
A. A. GANDERHEYDEN te *Amsterdam.*
A. W. HEIDEMA, Veearts te *Groningen.*
J. HEIDEMA, Rijkslandbouwleeraar te *Groningen.*
P. HEIDEMA SR., Landeigenaar te *Westernieland.*
W. J. KOPPIUS, Emeritus-predikant te *Zuidhorn.*
B. KUIPER, Hoofd der School te *Ten Post.*
J. KUIPERS, Hoofd der School te *Wetsinge.*
D. R. MANSHOLT, te *Westpolder.*
H. MARWITZ, Hoofd der School te *Tjamsweer.*
A. MEIJER, Hoofd der School te *Midwolda* (*Westerkwartier*).
Mr. M. POLAK, Rentmeester te *Groningen.*
Dr. J. PRAK, Arts te *Ter Apel.*
R. REIJNDERS, Ingenieur der Stadsvenen te *Stadskanaal.*
R. R. RIJKENS, Oud-directeur der R. Kweekschool te *Nijmegen*, te *Groningen.*
J. ROEGHOLT, Landmeter te *Groningen.*
B. SASSEN te *Ter Apel.*
U. G. SCHILTHUIS JZN., Vice-consul van Gr. Brittannië, te *Groningen.*
W. W. SCHIPPER, Leeraar a/d H. B. School m. 3j. c. te *Winschoten.*
Mr. H. J. SCHÖNFELD, Schoolopziener te *Winschoten.*

Digitized by Google

Dr. B. SJOLLEMA, Directeur van het Rijkslandbouwproefstation te *Groningen.*
Dr. J. M. SMIT, Directeur der R. H. B. School met 3j. c. te *Warfum.*
A. J. SMITH, Hoofd der School te *Noordbroek.*
J. STEENHUIS, Hoofd der School te *Wirdum.*
G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den Arbeid te *Groningen.*
Dr. A. W. TRESLING, Arts te *Nieuweschans.*
H. D. J. UNIKEN, Landbouwer te *Oudeschans.*
K. R. VELTHUIS te *Groningen.*
J. B. WESTERDIJK, Burgemeester te *Uithuizermeeden.*
P. ZIJLEMA, Landeigenaar te *Uskwerd.*
G. ZIJLMA, Landeigenaar, Lid v/d. Tweede Kamer der Staten-Generaal, te *Westpolder.*

Verder kan, blijkens ontvangen toezegging, het Centraal Bureau nog rekenen op de voorlichting en den steun van vele geleerden en vakmannen in het Vaderland.

Binnen weinige weken zullen de eerste publicaties vanwege het „Centraal Bureau" verschijnen.

Ons Genootschap genoot de eer, dat de Hoogedelgestrenge Heer Mr. C. C. GEERTSEMA, Commissaris der Koningin in onze provincie, zich als lid liet inschrijven.

Het Genootschap ontving bericht van het overlijden van Prof. C. F. W. BAEHR, te *'s Hage*, eerelid van het Genootschap sedert 1857. Het Bestuur heeft door een brief zijn leedwezen betuigd.

Wegens hunne verdiensten jegens het Genootschap werden tot eereleden benoemd de H.H. Prof. H. HAGA en M. J. SCHROEDER, beiden te Groningen.

Op de Bestuursvergadering van 28 Sept. kwam een schrijven in van Dr. G. POST, waarin hij mededeelde, dat hij tot zijn spijt wegens drukke werkzaamheden van

Digitized by Google

zijn ambt van penningmeester van het Genootschap wenschte te worden ontheven. Dr. Post bleek helaas vast besloten en den voorzitter restte dus slechts, hem namens het Genootschap dank te betuigen voor de vele en gewichtige diensten, het Genootschap bewezen, terwijl hij het zeer apprecieerde, dat Dr. Post als lid van het Bestuur zitting blijft houden. In de plaats van Dr. Post werd tot penningmeester van het Natuurkundig Genootschap benoemd Dr. H. G de Zaaijer, die zich deze benoeming liet welgevallen. De H.H. P. R. Bos en Prof. J. C. Kapteyn, die op 1 Januari '99 als Bestuurslid moesten aftreden, werden herkozen. Het Bestuur is nu samengesteld als volgt:

Dr. G. Post	1899 *)
Dr. H. G. de Zaaijer, *penningmeester* .	1899
Prof. Dr. A. F. Holleman	1900
Dr. F. G. Groneman, *voorzitter*	1901
Dr. Ch. H. Ali Cohen	1901
Prof. Dr. M. E. Mulder	1902
Dr. H. Burger	1902
P. R. Bos	1903
Prof. Dr. J. C. Kapteyn	1903
Ph. van Dam, *secretaris.*	

Aan allen, die ons weder door toezending van boekwerken of geschriften blijk gaven van belangstelling in ons Genootschap, betuigen we langs dezen weg onzen dank.

---

*) De bijgevoegde jaartallen beduiden het jaar van aftreding als lid van het Bestuur.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1898 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
11 Jan.	G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den Arbeid te Groningen	*Photographie.*
25 Jan.	Dr. K. GORTER, Apoth., Groningen	*Vergiftige slangen.*
8 Febr.	Dr J. ARIENS KAPPERS, Leeuwarden	*Alcohol en alcoholische dranken.*
15 Febr.	Dr. A. J. SWART te Zutfen.	*Proeven van Boys.*
22 Febr.	Dr. C. H. WIND, Lector, Groningen	*De beginselen der resonnantie in de natuurkunde en toegepast op de multiplex-telegraphie.*
8 Maart	Dr F. G. GRONEMAN, Groningen.	*Een eerste nadere kennismaking met de oppervlakte der Maan.*
25 Oct.	D. INGERMAN, Leeraar a/d Handelsschool te Amsterdam	*Automobielen*
1 Nov.	Prof. G. HEYMANS, Hoogleeraar te Groningen	*Genie en waanzin.*
15 Nov.	Dr J. K. A. WERTHEIM SALOMONSON te Amsterdam	*Iets over hersenfunctie en hersenlocalisatie.*
6 Dec.	A. VAN RAALTE, chem.-docts. te Groningen	*Lucifers.*
13 Dec.	Prof. H. ZWAARDEMAKER, Hoogleeraar te Utrecht	*Over onze reukgewaarwordingen.*
27 Dec.	Dr. L. M. J. STOEL, Leeraar, Tiel	*Tesla-ontladingen.*

Digitized by Google

Lijst der in 1898 ontvangen Boeken en Geschriften met vermelding hunner herkomst.

American Academy of Arts and Sciences.
Proceedings: Vol. XXXIII nº. 9—27.

Buffalo Society of Natural Sciences.
Bulletin. Vol. 5 nº. 1—5.
Vol. 6 nº. 1.

United States National Museum.
Report 1895.
Proceedings. Vol. 19.
Directions for collecting and preserving scale insects (coccidae).

Boston Society of Natural History.
Proceedings. Vol. XXVIII nº. 6—12.
Mémoirs: Vol. V nº. 3.

Société royale malacologique de Belgique.
Procès-verbaux des séances 1897. *Tome* 26.
1898. *Tome* 27.

Academy of Natural Sciences of Philadelphia
Proceedings 1898. *Part. I Part. III.*

Microscopical publishing Company, Washington.
American microscopical Yournal 12 volumes.

Missouri Botanical Garden.
9th *Report* 1898.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned. Indië.
Natuurkundig Tijdschrift voor Ned. Indië. Deel LVII. Tiende Serie, deel I.

Digitized by Google

Boekwerken, ter tafel gebracht in de Vergaderingen van de Directie van de Kon. Nat. Vereeniging in N. Indië, gedurende het jaar 1897.

Société d'étude des sciences naturelles de Béziers.

Bulletin.

Mémoires. Compte rendu des séances. XIX Vol. 1896.

L'Université de Christiania.

Forhandlinger i Videnskabs Selskabet i Christiania aar 1897.

Norronaskaller. Crania antiqua in parte orientali Norwegiae meridionalis inventa.

Fauna Norwegiae. Bnd I.

Geological Institution of the University of Upsala.

Bulletin. Vol. III. Part. 2.

Musée Teyler.

Archives. Série II. Vol. VI. 1ière *et* 2ième *partie.*

Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Verslag der Algemeene Vergadering 1897.

Aanteekeningen van de Sectievergaderingen 1897.

Troms Museum.

Aarshefter 1896.

Aarsberetning for 1895.

„ „ 1896.

Nederlandsche Vereeniging voor Electrotechniek.

Notulen der Vergadering van 15 *Oct.* 1898.

Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw.

Mededeelingen en berichten over 1898.

Digitized by Google

United States Department of Agriculture.
Report 1898.
Composition of Maize. Bulletin n°. 50.
La société des sciences á Christiania.
Forhandlinger 1898 n°. 1—5.
Stavanger Museum.
Aarsberetning for 1897.
Naturforschende Gesellschaft in Emden.
82 *Jahresbericht für* 1896/97.
Museo Nacional de Montevideo.
Anales Tomo III, fasciculo IX.
" " " " X.
Z. Exc. de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.
Observations made at the Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia. Vol. XX.
De Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.
Verslag van den toestand der Provincie Groningen over het jaar 1897, *uitgebracht door Gedeputeerde Staten in de zomervergadering van* 1898.
Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.
12ter *Jahresbericht* 1897.

GELDMIDDELEN.

De commissie tot het nazien van de rekening van den penningmeester over 1898 bestond uit de H.H. Jb. Boeke en R R. Rijkens.

Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten in 1898 . . .	*f* 3380 24
Totaal der uitgaven in 1898	- 5427.28⁵
Nadeelig saldo . .	*f* 2047.04⁵

Digitized by Google

Het resultaat is zeer zeker gunstig te noemen, als wij in aanmerking nemen, dat onder de uitgaven begrepen is een post van *f* 2968.75 voor verbouwing en meubileering van de gehoorzaal en voor het aanbrengen van een ijzeren noodtrap met bordes op de groote bovenzaal, zoodat er in zekeren zin een batig saldo is van *f* 921.70⅝, terwijl bovendien nog in het totaal der uitgaven begrepen is het nadeelig saldo over 1897 ad *f* 47.07.

LEDEN op 31 December 1898.

In het jaar 1898 traden 12 personen toe als gewoon lid, terwijl zich 24 als buitengewoon lid lieten inschrijven. 8 gewone en 11 buitengewone leden bedankten. Overleden is het eerelid Prof. C. F. W. BAEHR te 's-Hage.

21 EERELEDEN te Groningen.

1837. Prof. W. A. Enschedé.
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
1874. Prof. H. J. van Ankum
1880. Prof. F. J. P. v. Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1887. Dr. G. Post.
1887. P. R. Bos.
1890. J. von Kolkow.
„ F. Bruins.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.
„ Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. H. Haga.
„ M. J. Schröder.

Digitized by Google

11 EERELEDEN buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheyden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-Kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ. Ing. H. J. H. Groneman, te Velp (Geld.)
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's Hage.
1871. Dr. A. H. van Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariens Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amsterdam.

71 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. Dr. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1889. H. C. Schonebaum.
„ B. J. Otté.
1890. Mej. P. M. Heringa.
1892 Dr. H. Burger.
„ A. Tönnies.
1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
„ Mej P. S L. v. Deinse.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.

Digitized by Google

1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ W. Beekhuis Jzn.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ Dr. J. F. Hoekstra.
„ J. J. Ter Laag.
„ W. G. Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ Dr. J. Böseken, Assen.
„ Mej. P. M. Heringa.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ G. J. van Thienen.
1896. H. R. Warmolts.
„ E. J. Sannes.
1897. D Blanson Henkemans
„ R. R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
„ J. H. Van Hoogstraten
„ N. A. de Vries, Winsum.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Mr. C. C. Geertsema.
„ H. A. Sissingh.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Mej. J. Borgman.
„ A. W. van Bruggen.
„ H. G. H. Bennema.
„ Boerema.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.
„ Dr. T. Brunsveld Keiser.
„ Dr. L. N. Lehmkühl.
„ D. H. van der Goot.

52 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
1890. G. Steenberg.
1892. R. Reitsema.
1893. G. van Dijk.
„ H. Mulder.
„ Mej. G. Huizinga.
1894. W. Meijer.
1895. L. Aeneae Venema.
„ E. Clason.
„ B. F. Jansonius.
„ Mej. A. de Boer.
1896. Mej. L. J. v. d. Meulen.
„ Mej. R. van Meekren.
„ H. W. Dijken.
„ J. C. Schoute.
„ J. D Bruining.

Digitized by Google

„ A. Drenth.
„ M. Strunk.
„ E. W. Evenhuis.
1897. J. Kugel.
„ H. W. van Meeteren.
„ I. J. Stratingh.
„ B. Loning.
„ E. A. Spanjaard.
„ J. Huisinga.
1898. C. G. Schoneboom.
„ Menno Huizinga Jr.
„ R. Lonnema.
„ E. Aldershoff.
„ S. H. Bonthuis.
„ Ph. van Harreveld.
„ J. H. Klein.
„ B. Mees.
1898. H. H. Niesen.
„ H. R. van der Linden van Sprankhuizen.
„ H. L. Harreveld.
„ F. J. van der Molen.
„ H. Knol Bruins
„ A. G. Wind.
„ Mej. A. L. A. Havinga.
„ Mej. J. A. Bos.
„ J. J. Attema.
„ B. J. Jager.
„ B. E. Lentz.
„ Kamerling.
„ M. B. Bruins.
„ M. Jacobs.
„ A. Rauwerda.
„ G. Wilhelmy.

GRONINGEN, Mei 1898.

Namens het Bestuur:

Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

NEGENENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1899.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

NEGENENNEGENTIGSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1899.

Met dankbaarheid en met eenige voldoening mogen wij terugzien op het achter ons liggende jaar. Er is een geheel nieuwe Afdeeling van het Genootschap in het leven geroepen, die nog vóór het einde des jaars getoond heeft, dat zij een goede toekomst te gemoet gaat. Het Bestuur ziet den tijd nader komen, waarop ons Gezelschap honderd jaren zal hebben bestaan. Nu de bloeiende toestand, waarin wij ons verheugen, ons recht geeft, die gebeurtenis feestelijk te herdenken, heeft het Bestuur reeds in 1899 voorloopig zijn aandacht er op gevestigd en uit zijn midden een commissie benoemd om een programma te ontwerpen. Daar onze wet — velen leden zelfs bijna niet bekend, wat tot heden toe nog tot geen bezwaren aanleiding gaf, maar toch een toestand is, waarin het Bestuur verandering wenscht — door wijzigingen van ouderen en jongeren datum behoefte heeft aan herziening, is ook reeds

Digitized by Google

in 1899 een commissie uit het Bestuur aangewezen, om alles, wat op reglementen gelijkt of als zoodanig is aangenomen, uit de notulen op te zoeken en te bestudeeren, en eenheid te brengen in die bonte verzameling. Het Bestuur hoopt, dat het Genootschap zijn tweede eeuw kan ingaan onder vigueur van zijn nieuwe wet, door de leden vastgesteld naar den eisch. Wat de zooeven bedoelde nieuwe Afdeeling betreft, zoo kunnen wij verwijzen naar het door den voorzitter in haar laatste vergadering uitgebrachte eerste Verslag, hierachter als „Bijlage" afgedrukt. Dit strekt zich over haar eersten winter, 1899—1900, uit. Op deze plaats willen wij alleen vermelden, dat art. 3 onzer wet als middel tot het bereiken van het doel des Genootschaps o. a. noemt: 2° bijeenkomsten van meer bepaald wetenschappelijken aard." En daar de derde afdeeling tot doel heeft de onderlinge kennismaking van hen, die zich in het Noorden, hoofdzakelijk in onze stad en provincie, wijden aan de beoefening van de natuurwetenschappen in den uitgebreidsten zin of aan haar toepassing, en daartoe bijeenkomsten houdt, waarin de sprekers allerlei onderwerpen, aan hun studieveld ontleend, op meer streng wetenschappelijke wijze behandelen dan in de populaire bijeenkomsten kan geschieden, zoo voldoet deze nieuwe afdeeling volkomen aan art. 3, sub 2 onzer wet en mag het Genootschap zich verheugen, dat het in 1899 een schrede voorwaarts heeft gedaan.

In het jaar 1899 zijn twaalf voordrachten gehouden. Twee daarvan hadden plaats in het laboratorium der natuurkunde van de Universiteit, directeur Prof. Dr. H. Haga. Spreker was de Heer Dr. C. H. Wind. De andere vonden plaats in onze gewone gehoorzaal. Van den projectietoestel

Digitized by Google

werd veelvuldig gebruik gemaakt. De onderwerpen waren wederom aan allerlei gebied ontleend, zooals de lijst op blz. 8 doet zien, terwijl de kennismaking met verschillende sprekers van erkenden naam, buiten Groningen woonachtig, den leden zeker aangenaam is geweest.

De zaal voldeed voortdurend zeer goed aan haar doel. Toen zij pas in haar nieuwen toestand was gebracht, dus in den cursus 1898—1899, leed zij nog aan het gebrek, dat aan nieuw bepleisterde muren binnenshuis in weinig gebruikte vertrekken onafscheidelijk is verbonden. De atmosfeer werd er vochtig, zoodra er veel koolzuur en een rijkelijke warmtegraad werden ontwikkeld, en daardoor minder aangenaam. De leden hebben toen zelfs wel geklaagd. Deze klacht is het Bestuur niet ontgaan, en het heeft gedaan, wat het kon. De subcommissie, belast met de zorgen voor de verbouwing, heeft getracht door een ruimere ventilatie aan het gebrek tegemoet te komen, een vraagstuk, dat zooals men weet tot de lastigste behoort, die de practicus op dit gebied ontmoet. De tijd heeft echter medegeholpen en de toestand was in 1899—1900 dan ook zeer voldoende te noemen.

In de benedengang bij de gehoorzaal zijn nieuwe privaten gebouwd, waardoor een gebrekkige inrichting van vroeger dagen is weggenomen. Tegen den gangmuur zijn daar ter plaatse een spiegel en een paar gloeilichten aangebracht, wat zoowel een verfraaiing als een verbetering is.

Ons vorig verslag maakte melding van de oprichting van het Centraal-Bureau voor de kennis der provincie Groningen en omstreken.

Het Centraal-Bureau deed het eerste nommer van zijn publicaties verschijnen, dat aan zijn correspondenten en aan

Digitized by Google

alle leden des Genootschaps is toegezonden, gelijk ook aan alle personen en Vereenigingen, waarmede wij in ruilverkeer staan.

Leden van het Centraal Bureau zijn dezelfde personen als te vorigen jare, namelijk de H.H. P. R. Bos, *voorzitter*, Mr. J. A. Feith, Prof. F. J. P. van Calker, Dr. T. J. de Boer, Dr. Ch. H. Ali Cohen, en de Heer Ph. van Dam, *secretaris*.

Tot correspondenten van het Centraal Bureau werden in den loop van 1899 na het verschijnen van ons vorig verslag benoemd (*) de H.H. G. J. Hoogesteger, Civiel-Ingenieur te Delft, en G. Reinders, Oud-Leeraar aan de Rijkslandbouwschool, te Groningen, terwijl van de aldaar vermelden na dien tijd bedankte de Heer H. Bartelds te Assen.

Het Bestuur heeft een nieuw contract van huur en verhuur ontworpen met den kastelein van het Concerthuis, den heer B. Cazemier. Dit is ingegaan op 1 Mei 1899 en is voor drie jaar gesloten. De eigenlijke onderteekening heeft pas na 1899 plaats gehad, omdat de beslissing van een paar punten van geen overwegend belang moest worden afgewacht.

Ook heeft het Bestuur nog in 1899 besloten, een staat van de bezittingen en schulden des Genootschaps te doen opmaken, de uitvoering van welk besluit tot 1900 behoort.

In alle zaken, waarin het Bestuur rechtskundigen bijstand behoeft, ontvangt het dezen op de meest welwillende wijze van Mr. B. Cohen, gelijk tot voor een paar jaren van Mr. S. M. S. Modderman.

(*) De benoeming geschiedt door het Bestuur op voordracht van het Centraal Bureau.

Digitized by Google

De samenstelling van het Bestuur is dit jaar niet gewijzigd. De H.H. Dr. G. POST en Dr. H. G. DE ZAAIJER, die op 1 Jan. 1900 als Bestuurslid moesten aftreden, werden herkozen.

Het Bestuur is nu als volgt samengesteld:

Prof. Dr. A. F. Holleman	1900 *)
Dr. F. G. Groneman, voorzitter . .	1901
Dr. Ch. H. Ali Cohen	1901
Prof. Dr. M. E. Mulder	1902
Dr. H. Burger	1902
P. R. Bos	1903
Prof. Dr. J. C. Kapteyn	1903
Dr. G. Post	1904
Dr. H. G. de Zaaijer, penningmeester	1904
Ph. van Dam, secretaris.	

Aan allen, die ons weer door toezending van boekwerken of geschriften blijk gaven van belangstelling in ons Genootschap, betuigen wij langs dezen weg onzen welgemeenden dank.

---

*) De bijgevoegde jaartallen beduiden het jaar van aftreding als lid van het Bestuur.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1899 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
3 Januari.	Prof. J. Ritzema Bos, Hoogleeraar te Amsterdam.	*Huisplagen.*
24 „	Dr. H. Burger, Leeraar te Groningen.	*Uit het leven der paddestoelen.*
7 Februari.	L. Wickop, Chemiker-Ingenieur te Utrecht.	*De proeven van Goldschmidt.*
21 „	Dr. E. Wiersma, Privaat-Docent aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Over de opvattingen der zielsziekten in den loop der tijden.*
28 „	Dr. F. G. Groneman, Directeur der R. H. B. School te Groningen.	*Bergen op de maan.*
31 October.	Dr. C. H. Wind, Lector aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Over het wezen der X-stralen.*
16 Novemb.	Dr. J. F. Hoekstra, Leeraar M. O. te Groningen.	*Het Zuidpoolgebied.*
21 „	„ „ „ „	*De Ant-arctische expedities van* 1901.
28 „	Prof. M. E. Mulder, Hoogleeraar te Groningen.	*Oog en hersenen.*
4 December	Dr. C. H. Wind, Lector aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Inductie-verschijnselen en de nieuwste verbeteringen in de techniek der X-stralen.*
11 „	Prof. G. C. Nijhoff, Hoogleeraar te Groningen.	*Eenige opmerkingen naar aanleiding der aequivalentie van man en vrouw.*
19 „	Prof. M. Straub, Hoogleeraar te Amsterdam.	*Het zien met twee oogen.*

Digitized by Google

Lijst der in 1899 ontvangen Boeken en Geschriften met vermelding hunner herkomst.

Z.Exc. de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Batavia Vol. XXI.

Die Abweichung der Magnetnadel etc., von Dr. J. van Bemmelen.

L'Université de Christiania.

Videnskabs Selskabets Forhandlinger 1898 n°. 1—5.

United States National Museum.

Bulletin n°. 39. Part. 1.

„ „ 47. „ 2, 3.

Proceedings vol. 18.

„ „ 20.

Annual Report of the Smithonian Institution 1896/97.

American Academy of Arts and Sciences. Boston.

Proceedings 1898. Part II.

„ Vol. XXXIV n°. 8—23.

„ Vol. XXXV n°. 1—3.

Academy of natural sciences of Philadelphia.

Proceedings 1898 Part II, III.

„ 1899 Part I.

Wisconsin Geological and National History Survey.

Bulletin 1898 n°. 1, 2.

Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters: Madison, Wisconsin.

Transactions. Vol. XI. 1896/97.

„ Vol. XII. Part. I. 1898.

University of the State of New-York.

State Library Albany NY. State museum. Report 1895/96.

Digitized by Google

Académie des Sciences et des Lettres, Christiania.

Forhandlinger 1898 n°. 6, oversigt over Videnskabs Selskabets Moder.

U. S. Geological Survey.

18th Annual Report 1896/97. Part 1—5. Part 5 continued.

19th Annual Report 1897/98. Part 1, 2, 4, 6. Part 6 continued.

Museo Nacional de Montevideo.

Anales Tomo II. Fasciculo XI.

La Société d'étude des sciences naturelles à Béziers.

Mémoires XXième Volume 1897.

Bulletin XXIième Volume 1898.

De Commissaris der Koningin in de Provincie Groningen.

Verslag van den toestand der provincie Groningen over het jaar 1898.

Geological Institution of the University of Upsala.

Bulletin Vol. IV. Part 1 n°. 7.

Le Musée Teyler, Harlem.

Archives. Série II Vol. VI 4ième partie.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg.

Verhandlungen. Neue Folge. 6ter Band. 2tes Heft.

La Société malacologique de Belgique.

Procès-verbaux des séances 1899.

Missouri Botanical Garden.

10th Report 1899.

Het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen (Middelburg).

Archief: Deel 8. 1ste en 2de stuk.

Tromso-Museum.

Aarshefter 1897.

Aarsberetning for 1897.

Stavanger Museum.

Aarsberetning for 1898.

Digitized by Google

Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde in Giessen.

32ter Bericht.

Geldersch-Overijselsche Mschpij van Landbouw.

Mededeelingen en berichten over 1899 nº. 1—3.

U. S. Department of Agriculture.

Yearbook 1898.

Bulletin nº. 9, 10, 11.

Ned Vereeniging voor Electrotechniek (Delft).

Notulen der Vergadering van 17 Dec. 1898.

Fhysikalisch Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg.

Schriften, 39ter Jahrgang.

Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Meddelanden af Soc. p. F. et Fl. Fennica.

Tjugonde andra häftet

Tjugonde tredje „

Naturforschende Gesellschaft in Emden.

Kleine Schriften XIX.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.

Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jahrgang 1898, Juli-December.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.

13ter Jahresbericht 1898.

Royal Society of Victoria.

Proceedings. Vol. XI, part I.

Chicago Academy of Sciences.

14th Annual Report 1897.

Bulletin nº. 2 of the Geological and Natural History Survey.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in N. Indië.

Natuurkundig Tijdschrift voor N. Indië. Deel LVIII. Tiende Serie. Deel II.

Digitized by Google

Boston Society of Natural History.

Proceedings. Volume 28 n°. 13—16.

Memoirs. Volume 5 n°. 4 en 5.

Ornithologischer Verein in München.

Jahresbericht für 1897 u. 1898.

Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.

Catalogus van de Bibliotheek.

GELDMIDDELEN.

De commissie tot het nazien van de rekening van den penningmeester over 1899 bestond uit de H.H. Jb. Boeke en R. R. Rijkens.

Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten in 1899 . . . . *f* 3426,39

Totaal der uitgaven in 1899 . . . . . - 3246,29⁵

zoodat er een voordeelig saldo bestaat van *f* 180,09⁵

Het nadeelig saldo op 1 Jan. '99 van *f* 2047,04⁵ is daardoor teruggebracht tot *f* 1866,95.

Feitelijk is de vooruitgang grooter, immers: tengevolge van eene wijziging in het contract met den kastelein is de huur der lokalen voor November en December niet op de rekening van 1899 gebracht, terwijl ze wel op die van 1898 voorkwam, een voordeelig verschil van ± *f* 400.—, welke som feitelijk tot de ontvangsten in 1899 behoort.

Tot eene juiste beoordeeling van de rekening achten wij nog noodig op te merken, dat onder de uitgaven voorkomt een post van ruim *f* 900.— voor verbouwing van privaten en urinoirs en voor den aanleg van electrische bellen, en eene som van circa *f* 160.— ten behoeve van het „Centraal Bureau voor de kennis der prov. Groningen

Digitized by Google

en omgelegen streken" en van de Wetenschappelijke Afdeeling, derhalve geheel nieuwe uitgaven.

LEDEN OP 31 DECEMBER 1899.

In het jaar 1899 traden 23 personen toe als gewoon lid, terwijl zich 26 als buitengewoon lid lieten inschrijven.

6 gewone en 20 buitengewone leden bedankten. Door den dood verloren wij het oudste lid van het Genootschap, Prof. Dr. W. A. Enschedé, die sedert 1837 Eerelid was en lange jaren zitting had in het Bestuur. In 1876 trad hij bij gelegenheid van het 75jarig bestaan van het Genootschap als feestredenaar op, de laatste maal, dat Z.H.G. in ons midden sprak. Aan de nagelaten betrekkingen werd door het Bestuur een brief van rouwbeklag gericht.

Wegens hunne verdiensten jegens het Genootschap werden 19 Dec. '99 tot eereleden benoemd de H.H.

Dr. C. H. Wind, Lector aan de Rijks-Universiteit te Gron.
Dr. J. F. Hoekstra, Leeraar M. O. „ „
Dr. H. Burger, Leeraar a. h. gymnasium „ „
Dr. H. Bos, te Wageningen en
Prof. J. Ritzema Bos, Hoogleeraar te Amsterdam.

23 EERELEDEN TE GRONINGEN.

1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
1874. Prof. H. J. van Ankum.
1880. Prof. F. J. P. v. Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1887. Dr. G. Post.
„ P. R. Bos.
1890. J. von Kolkow.
„ F. Bruins.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.

Digitized by Google

1895. Dr. Ch H. Ali Cohen.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. H. Haga.
„ M. J. Schroeder.
1899. Dr. C. H. Wind.
„ Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.

13 EERELEDEN BUITEN GRONINGEN.

1851. Dr. A. Vrolik te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheyden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. van der Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.
1871. Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's Hage.
„ Dr. A. H. van Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariens Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amsterdam.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
„ Prof. J. Ritzema Bos, te Amsterdam.

87 GEWONE LEDEN.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. P. H. Verschuir.
1869. Dr. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.

Digitized by Google

1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1889. H. C. Schoneboom.
„ B. J. Otté.
1890. Mej. P. M. Heringa.
1892. A. Tönnies.
1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
„ Mej. P. S. L. v. Deinse.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. J. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ W. Beekhuis Jzn.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
1895. J. J. ter Laag.
„ W. G. Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ Mej. P. M. Heringa.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ G. J. van Thienen.
„ E. J. Sannes.
1897. D. Blanson Henkemans.
„ R. R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries, Winsum.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Mr. C. C. Geertsema.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Mej. J. Borgman.
„ A. W. van Bruggen.
„ H. G. H. Bennema.
„ J J. Boerma.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ Prof. J. F. Eyckman.
„ H. G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ J. W. Muller.
„ Dr. B. R. de Bruyn.
„ Dr. J. M. Smit.
„ Hero B. de Groot.
„ W. Lindenburg.

Digitized by Google

1899. J. J. van der Male.
„ H. Huizinga.
„ C. G. Schoneboom.
„ J. H. Roggenkamp.
„ F. Posthumus.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
1899. G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ Dr. B. Kater.
„ O. Steenborg.
„ G. M. de Bloeme.

58 BUITENGEWONE LEDEN.

1887. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
1888. Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
1890. G. Steernberg.
1892. R. Reitsema.
1893. G. van Dijk.
„ H. Mulder.
„ Mej. G. Huizinga.
1894. W. Meijer.
1895. Mej. A. de Boer.
1896. Mej. R. van Meekren.
„ J. C. Schoute.
„ M. Strunk.
„ E. W. Evenhuis.
1897. J. Kugel.
„ I. J. Stratingh.
„ B. Loning.
„ E. A. Spanjaard.
„ J. Huisinga.
1898. E. Aldershoff.
1898. B. Mees.
„ H. H. Niesen.
„ F. J. van der Molen.
„ A. G. Wind.
„ Mej. A. L. A. Havinga.
„ Mej. J. A. Bos.
„ B. E. Lentz.
„ Kamerling.
„ M. B. Bruins.
„ M. Jacobs.
„ G. Wilhelmy.
1899. P. Westerhuis.
„ J. F. Schönfeld.
„ K. J. Feringa.
„ D. Kuilman.
„ G. J. J. Borghorst.
„ A. J. Zeilinga.
„ H. Crebas.
„ K. Gaaikema.
„ Mej. H. F. Kiewiet de Jonge.
„ S. J. Prummel.

Digitized by Google

1899. H. R. Leemhuis.
„ H. W. Rutgers.
„ A. de Ruiter.
„ J. H. Slothouwer.
„ J. W. Beekman.
„ W. van der Woude.
„ G. A. Schönfeld.
„ F. Wenniger.

1899. A. A. Meijer.
„ H. Busscher.
„ J. H. Hovinga.
„ A. Walkens.
„ Mej. D. A. Kremer.
„ A. Speyer.
„ J. Potter van Loon.
„ J. V. van Dijck.

Digitized by Google

JAARVERSLAG over 1899—1900 betreffende de Wetenschappelijke Afdeeling des Genootschaps, uitgebracht den 5 Mei 1900.

Geachte Vergadering.

Nu wij onzen eersten winter door onze eerste jaarlijksche vergadering gaan besluiten, zij het mij vergund een kort overzicht te geven van de oprichting van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap en van de werkzaamheden, die tot nu toe door haar zijn verricht.

De allereerste stoot tot die oprichting is gegeven door Prof. J. F. Eijkman, in een gesprek met zijn ambtgenoot, A. F. Holleman. Op voorstel van den laatste is een bijeenkomst gehouden door een paar leden van het bestuur des Genootschaps en beide Hoogleeraren. Na een grondige bespreking van de geopperde denkbeelden, zijn deze in een vergadering van het bestuur behandeld geworden en met sympathie ontvangen. Een circulaire, aan allen gericht, die te Groningen en omstreken de exacte wetenschappen beoefenen, ook aan velen in de twee aangrenzende provinciën, was daarvan het gevolg. In die circulaire werd reeds bepaald, dat de leden des Genootschaps zonder contributie lid van de Afdeeling konden zijn, en dat zij, die geen lid van 't Genootschap waren, *f* 2,50 zouden betalen. Voorts werden allen, die de zaak genegen waren, uitgenoodigd, den 7 October 1899 in het Concerthuis te komen.

Digitized by Google

Op het bepaalde uur waren 31 personen aanwezig, waaronder enkele uit Winschoten en Assen. Van 4 anderen waren brieven van instemming ontvangen. De Afdeeling werd geconstitueerd. Haar doel zou voornamelijk zijn de onderlinge kennismaking van hen, die zich hier in het Noorden aan de beoefening der natuurwetenschappen wijden. Het zou bereikt kunnen worden door vergaderingen, waarin een of meer, liefst oorspronkelijke studiën zouden worden voorgedragen, of kleinere mededeelingen worden gedaan, en die nog door een uur van gezellig onderhoud konden worden gevolgd.

De voorzitter verzocht nu aan de tegenwoordigen om hun denkbeelden omtrent de inrichting van het gezelschap mede te deelen. Velen gaven daaraan gehoor en over sommige voorstellen werd zelfs reeds bij stemming beslist. Zoo werd o.a. besloten, dat de toetreding nog voor ieder zou openstaan tot in Januari 1900, dat de vergaderingen den eersten Zaterdag van de wintermaanden zouden plaats hebben en te half acht zouden beginnen, en dat het ontwerp-reglement in Januari door het Bestuur des Genootschaps zou worden aangeboden en dan zou worden behandeld.

Op de gegevens, den 7 October verzameld, bouwde ik een eerste ontwerp. Dit heeft in November en December bij de leden van het Bestuur gecirculeerd en is door hen van de noodige opmerkingen voorzien. Daarna door mij herzien, is het gedrukt en aan de leden der Afdeeling toegezonden. Het is pas in Februari en Maart besproken geworden en toen *voorloopig* vastgesteld. Daar namelijk de wet van het Natuurkundig Genootschap aan een grondige herziening wordt onderworpen, met welken arbeid

Digitized by Google

een commissie uit het Bestuur, bijgestaan door onzen rechtsgeleerden adviseur Mr. B. Cohen, zich onledig hield, is de *definitieve* vaststelling pas mogelijk, wanneer de leden van het Genootschap de nieuwe wet zullen hebben aangenomen.

Er hebben na de vergadering van 7 October in de volgende maanden tot April zes bijeenkomsten plaats gehad. Elke vergadering was den leden door een convocatie-biljet aangekondigd, dat de agenda bevatte. Op de keerzijde stond vermeld, wat er in de vorige vergadering was besloten en tevens gaf deze den korten inhoud weder, door de sprekers zelf gesteld, van hun voordrachten. Op deze wijze wordt de waarde onzer bijeenkomsten meer van blijvenden aard, en wie nu een denkbeeld over hun nut wil krijgen, heeft slechts het stel convocatiebiljetten door te zien. Doen wij dat, dan overtuigen wij ons met een oogopslag van de leerrijkheid en belangrijkheid der behandelde onderwerpen en van het kostelijk wetenschappelijk onthaal, dat ons werd aangeboden. Mij dunkt, ieder is het met mij eens, dat de Wetenschappelijhe Afdeeling van het Genootschap getoond heeft nuttig te zijn en recht te hebben van bestaan. Ja, het is reeds voorgekomen, dat haar jeugdige veerkracht op de proef moest worden gesteld. De convocatie van 7 April maakte een droevigen indruk door de mededeeling, dat de beide sprekers, die op zich hadden genomen om dien avond op te treden, door onvoorziene omstandigheden waren verhinderd. Een appèl op de leden werd gedaan. En ziet, toen de slecht bezochte vergadering geopend was, waren twee sprekers, Dr. Hoekstra en Dr. Wind, gereed om het woord te voeren en bespraken zij onderwerpen van groot belang en de hoogste nieuwheid. De courant zou zeggen: „Les absents

Digitized by Google

avaient tort." Ik mag niet onvermeld laten, dat het gezellige napraatje telkens door een behoorlijk aantal liefhebbers is bijgewoond geworden en dat ook dit uur volkomen aan het doel heeft beantwoord: onderlinge kennismaking. Het aantal leden was, zooals gezegd, bij de oprichting 35. Sedert is het nog aangegroeid tot er in Januari bij de sluiting der vrije toetreding 62 waren. Het bezoek der bijeenkomsten had men misschien talrijker verwacht. Het was respectievelijk 27—18—29—19—18 en 12. Op dit laatste getal had misschien invloed, dat de Paaschvacantie feitelijk voor velen was aangebroken. Maar de vergaderingen waren steeds geanimeerd, wat vooral uitkwam bij de telkens op de voordracht volgende gedachtenwisselingen.

Maar, G. V., nu moet mij ten slotte een innige wensch van het hart. Bij de oprichting der Vereeniging heb ik gezegd, dat het niet aanging, van het Bestuur, dat is voornamelijk van den secretaris en den voorzitter, te vergen, voor een genoegzaam aantal sprekers te zorgen. Ik dacht toen eigenlijk, dat deze woorden, die van zekere geheime vrees getuigden, in de toekomst zouden blijken, geheel onnoodig te zijn geweest. Maar de ondervinding heeft helaas geleerd, dat die vreeze niet ongegrond was. Immers meermalen hebben de heer Van Dam en mijn persoon op de jacht moeten gaan. Nu zijn wij wel nooit platzak te huis gekomen en hebben wij zelfs van het edelste wild buitgemaakt; maar die methode moet in onzen kring geen regel worden. Is hier wel iemand lid, die niet in staat zou zijn ons iets mede te deelen uit zijn geliefkoosd studieveld of uit de practijk, die hij beoefent? Indien hij al niet aan-

Digitized by Google

komt met door hem zelf geteelde vruchten, zoo kan hij mededeelen wat anderen vonden. Is er nu wel één onder ons, die alleen wenscht te hooren en niet ook eens zijn tijd en moeite wil geven om op zijn beurt gehoord te worden? Ik geloof het niet en ben er zeker van, dat niemand het gelooft. Daarom deze wensch, om daarmede te besluiten:

Mogen in 't vervolg de aanbiedingen om te spreken toestroomen en moge dat de normale toestand worden en blijven. Zijn dan onze avonden even belangrijk als ze nu geweest zijn, dan zal onze vereeniging door allen, die er lid zijn, op hoogen prijs worden gesteld.

F. G. Gr.

Digitized by Google

Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap.

Data.	Sprekers.	Onderwerpen.
1899.		
4 November.	Dr. C. H. Wind, Lector te Groningen.	*Eene eenvoudige afleiding van den phaseregel van Gibbs.*
2 December.	Dr. B. R. de Bruyn, Chem. Assistent aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Bijdrage tot de kennis der evenwichten met twee vloeistofphasen in stelsels van een alkalizout, water en alcohol.*
1900.		
6 Januari.	Prof. J. C. Kapteyn, Hoogleeraar te Gron.	*De houtgroei en het weder.*
	Dr. A. v. Raalte, Leeraar M. O. te Groningen.	*Over phenyl- en parachloorphenylnitromethaan.*
3 Februari.	Dr. O. Postma, Leeraar M. O. te Groningen.	*Over het kantelen en glijden van een op een hellend vlak geplaatst lichaam.*
3 Maart.	Dr. J. Boeseken, Leeraar M. O. te Assen.	*De reactie van Friedel en Crafts.*
7 April.	Dr. J. F. Hoekstra, Leeraar M. O. te Gron.	*Over Zuidpool-expeditiën.*
	Dr. C. H. Wind, Lector te Groningen.	*Over de oorzaken der gravitatie.*
5 Mei.	Dr. F. G. Groneman, Directeur der R. H. B. te Groningen.	*Reproductiën der maanoppervlakte.*
	Dr. A. W. Visser, Assistent bij de Physiologische Chemie, Leeraar aan de R.H.B. School te Groningen.	*Langzame oxydatie en zuurstofactiveering.*
	Dr. B. Sjollema, Directeur van het Rijks-Landbouw-proefstation te Groningen.	*Elementair analyse, methode Kopfer.*

Digitized by Google

Naamlijst der leden van de Wetenschappelijke Afdeeling.

W. Beekhuis Jzn.
H. Berentzen.
D. Blanson Henkemans.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
J. J. Boerma.
Dr. J. Boeseken (Assen), lid v/h. Bestuur.
P. R. Bos.
E. Brans.
Dr. B. R. de Bruijn.
Dr. H. Burger.
Prof. F. J. P. van Calker.
Dr. Ch. H. Ali Cohen.
Ph. van Dam.
F. H. Eijdman (Winschoten).
Prof. J. F. Eijkman, lid v/h. Bestuur.
A. Fagginger Auer.
Prof. A. P. Fokker.
Dr. F. G. Groneman, lid v/h. Bestuur.
Hero B. de Groot.
Prof. H. Haga.
J. Heidema.
Dr. J. F. Hoekstra.
Prof. A. F. Holleman, lid v/h. Bestuur.
F. A. Holleman (Veendam).
J. H. van Hoogstraten.
H. Huizinga.
H. G. Jonker.
Jonkers.
Prof. J. C. Kapteyn.
Dr. B. Kater.
J. J. Ter Laag.
Ch. van Leeuwen.
W. Lindenburg.
J. J. van Male.
Prof. J. W. Moll.
Prof. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. G. C. Nijhoff.
J. van Oss.
Dr. S. Poelman.
Dr. G. Post.
Dr. O. Postma.
P. G. Posthuma.
Dr. A. van Raalte.
Dr. H. Reilingh Dzn.
G. Reinders.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
Dr. W. W. Schipper (Winschoten).
C. G. Schoneboom.
H. I. Schoneboom.
M. J. Schroeder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
R. P. Stratingh.
Dr. H. Suringa (Leeuwarden).
Mej. T. Tammes.
Dr. A. v. Rhijn (Winschoten).
G. J. van Thienen.
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Dr. E. Wiersma.
Dr. C. H. Wind, lid v/h Bestuur.
H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

GRONINGEN, Mei 1900.

Namens het Bestuur:
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

AS
G897
100

HONDERDSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1900.

LIBRARY
OF THE
WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS AND LETTERS.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERDSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1900.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERDSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1900.

Wanneer we ons neerzetten om ter voldoening aan Art. 25 van de Wet des Genootschaps een jaarverslag saam te stellen, komen ons terstond de aangename dagen van 1 en 2 Maart j.l. voor den geest, toen het 100-jarig bestaan van het Genootschap luisterrijk werd gevierd, en de herinnering aan die dagen ligt ons nog zoo versch in het geheugen, dat we de pen moeten bedwingen om niet een feestverslag te schrijven en af te dwalen van den weg, dien de Wet ons voorschrijft. Wel werden de voorbereidende werkzaamheden voor dit jubileum voor een groot gedeelte in het jaar 1900 verricht, maar over het feest zelf mogen we hier niet uitweiden, temeer daar een afzonderlijke feestuitgave, die deze belangrijke gebeurtenis voor de geschiedenis zal bewaren, reeds dezer dagen verschenen is.

Willen we een verslag geven van de werkzaamheden van het Genootschap in het jaar 1900, dan moeten we

Digitized by Google

weer, trouw aan de traditie, beginnen met de vermelding der populair-wetenschappelijke voordrachten, waarvan er een elftal werden gehouden. Van de sprekers zijn vier in Groningen woonachtig, terwijl zeven van elders kwamen. De zoogenaamde Sprekerslijst is eenige pagina's verder in dit verslag afgedrukt. Behalve de elf voordrachten, die men daar verwacht, is er ook melding gemaakt van de spreekbeurten, die in 't tweede gedeelte van den wintercursus 1900/01 werden gehouden. Dit is geschied, omdat het Bestuur 't wenschelijk achtte, dat juist aangaande deze voordrachten den leden tijdig verslag werd uitgebracht, 't geen niet geschiedt, wanneer we, zooals overigens de gewoonte is en zooals ook in vele opzichten 't meest gewenscht is, het jaarverslag laten handelen over het afgeloopen burgerlijk jaar, zooals Art. 25 van de Wet voorschrijft.

De „Wetenschappelijke Afdeeling" ging voort op den ingeslagen weg. In het Bestuur dezer Afdeeling kwam eenige wijziging. Het is nu overeenkomstig Art. 42 van de Wet saamgesteld uit twee leden van het Bestuur van het Natuurkundig Genootschap, nl. de H.H. Prof. A. F. HOLLEMAN en Dr. F. G. GRONEMAN, en drie leden van de Wetenschappelijke Afdeeling, door de leden der Afd. uit hun midden benoemd, nl. de H.H. Prof. J. C. KAPTEYN, Dr. C. H. WIND en Dr. JB. BOESEKEN te Assen. Nadere mededeelingen omtrent deze afdeeling zijn te vinden in het hierachter afgedrukt, door haar Bestuur uitgebracht verslag.

Het „Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken" heeft met onverflauwden ijver zijnen arbeid voortgezet, zooals blijkt uit zijne „Bijdragen tot de kennis van de provincie Groningen en om-

Digitized by Google

gelegen streken", waarvan ter gelegenheid van het eeuwfeest van het Genootschap het 3de en 4de stuk het licht zagen. Het hierachter afgedrukte verslag geeft eenige nadere mededeelingen.

De hoop, die het Bestuur het vorige jaar koesterde, dat het Genootschap zijne tweede eeuw zou kunnen ingaan onder vigueur van eene nieuwe Wet, is verwezenlijkt. Het ontwerpen er van was door het Bestuur in zijne vergadering van 16 Jan. '99 opgedragen aan eene commissie, bestaande uit de H.H. Dr. CH. H. ALI COHEN, Dr. H. BURGER, Dr. H. G. DE ZAAIJER en den Secretaris. Nadat hun arbeid in de Bestuursvergaderingen van 27 en 31 October ernstig was besproken en slechts weinig ingrijpende wijzigingen in het oorspronkelijke plan waren aangebracht, werd het concept in druk aan de leden medegedeeld en 14 dagen later, nl. 3 Dec., in een ledenvergadering behandeld. Het geringe aantal leden, dat ter vergadering aanwezig was, in verband met de ingrijpende amendementen op het ontwerp, die schriftelijk waren ingediend door de H.H. Prof. EYKMAN en Dr. C. H. WIND, die bovendien beiden verhinderd waren ter vergadering te verschijnen, deed het Bestuur besluiten eene tweede ledenvergadering uit te schrijven op 17 December. Van de ingekomen amendementen waren de leden zoo spoedig mogelijk op de hoogte gebracht. Na breedvoerige discussiën werd op dien datum de nieuwe wet van het Genootschap vastgesteld. De geest, die de ontwerpers er in hebben neergelegd, is behouden gebleven, nl. deze, dat vanwege het Natuurkundig Genootschap populair-wetenschappelijke voordrachten worden gehouden, dat het Genootschap aan de onder-afdeelingen, die het heeft gesticht zooveel mogelijk gelegenheid geeft zich zelfstandig te ontwikkelen, ter-

Digitized by Google

wijl ze met de oude kern voldoende voeling blijven houden en tevens uit de kas des Genootschaps zooveel mogelijk worden gesteund.

Het Bestuur meende te weten, dat velen de Dinsdagavonden minder geschikt achten voor de populair-wetenschappelijke voordrachten, dat vooral aan vele kooplieden die avond niet past. Ten einde Art. 32 van de Wet vast te stellen, werd aan alle leden per circulaire gelegenheid gegeven hun keuze van Maandag- of Dinsdagavond het Bestuur mede te deelen. 't Resultaat was, dat 39 leden zich voor Maandag en juist een even groot getal zich voor Dinsdag uitspraken. Art. 32 werd daarom aldus vastgesteld: De bijeenkomsten, bedoeld in Art. 2, sub 1, worden gehouden tusschen 1 October en 1 April, bij voorkeur des Maandag- of Dinsdagavonds, in den regel van 7½ tot 9 uur.

De wijze, waarop men lid van het Genootschap wordt, is geheel anders dan vroeger; ook de contributie is verlaagd. De Artt. 6 en 7 hebben op deze zaken betrekking. De rubriek „buitengewone leden" heeft opgehouden te bestaan; men leze dienaangaande Art. 35.

Aan het Concerthuis werd dit jaar weinig meer gedaan dan gewoon onderhoud. Dit beteekent niet, dat alles zoo is, als het Bestuur dit gaarne wenscht; integendeel, verschillende belangrijke veranderingen zijn in de Bestuursvergaderingen af en toe overwogen. Vooral de kwestie om te voorkomen, dat bij gelijktijdige vergadering in de gehoorzaal en in de groote bovenzaal het rumoer boven hinderlijk is voor de vergadering beneden, is nog steeds een onderwerp van voortdurende zorg van het Bestuur; eene goede oplossing is helaas nog niet gevonden. Het is vooral in een oud gebouw als het Concerthuis vaak

Digitized by Google

moeilijk, eene verandering tot stand te brengen, zonder daardoor genoodzaakt te worden tot veel belangrijker ingrijpen dan men zich aanvankelijk voorstelde, en dan komt natuurlijk de geldkwestie, die de schoone plannen voorloopig maar weer in de portefeuille laat blijven.

De samenstelling van het Bestuur is dit jaar niet gewijzigd. Prof. HOLLEMAN, die volgens rooster 1 Jan. '01 moest aftreden, werd herkozen. In 't vervolg zal de aftreding van bestuursleden op eenigszins andere wijze geschieden als tot dusverre het geval was; Art. 11 der Wet zegt hieromtrent alles.

Het Bestuur is nu als volgt samengesteld:

Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter* . . 1902 *)
Dr. CH. H. ALI COHEN 1902
Prof. Dr. M. E. MULDER 1902
Dr. H. BURGER 1904
P. R. BOS 1904
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN 1904
Dr. G. POST 1906
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *penningmeester* . 1906
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN 1906
PH. VAN DAM, *secretaris*.

Aan allen, die ons weer door toezending van boekwerken of geschriften blijk gaven van belangstelling in ons Genootschap, betuigen wij langs dezen weg onzen welgemeenden dank.

---

*) De bijgevoegde jaartallen beduiden het jaar van aftreding als lid van het Bestuur.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1900 en in het begin van het jaar 1901 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
1900.		
16 Jan.	Dr. J. BERGSMA, Leeraar M.O., te Groningen.	*Dialecten.*
23 Jan.	Dr. CH. H. ALI COHEN, Inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezicht, te Groningen.	*Drinkwater.*
2 Febr.	Prof. L. ARONSTEIN, Hoogleeraar te Delft.	*Het winnen van suiker uit beetwortelen.*
15 Febr.	Dr. H. VAN CAPELLE, Leeraar aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen.	*Het natuurkundig onderzoek van Suriname.*
20 Febr.	Dr. Z. P. BOUWMAN, Leeraar M.O. te Amsterdam.	*Het vloeibaar maken van gassen.*
27 Febr.	PH. VAN DAM, Arts te Groningen.	*Volksgeneeskunde en bijgeloof.*
30 Oct.	Dr. D. H. VAN DER GOOT, Arts te Groningen.	*Ambulancedienst in Zuid-Afrika.*
13 Nov.	Dr. ERNST COHEN, Privaat-Docent aan de Universiteit te Amsterdam.	*De photographie en hare toepassingen in de wetenschap.*
4 Dec.	Dr. J. C. A. SIMON THOMAS, Directeur van het Laboratorium aan de Marinewerf te Amsterdam.	*Rookvrij buskruit.*
18 Dec.	Dr. J. F. VAN BEMMELEN, Leeraar M.O. te 's Hage.	*Eierleggende zoogdieren.*
24 Dec.	Dr. D. VAN GULIK, Leeraar M.O. te Apeldoorn.	*Draaistroomen.*
1901.		
15 Jan.	Dr. O. POSTMA, Leeraar M.O. te Groningen.	*Iets uit de geschiedenis van het rekenen.*
29 Jan.	Dr. L. MEES, Arts te Groningen.	*Parasieten van de huid.*
5 Febr.	Mej. T. J. ELDERING, Leerares M.O. te Leiden.	*Iets over electronen.*
5 Maart.	F. A. HOLLEMAN, Electro-Ingenieur te Veendam.	*Het ontstaan en de ontwikkeling der electrische centraal-stations.*
12 Maart.	Dr. H. BURGER, Leeraar aan het Gymn. te Groningen	*Het karakter van de Heide.*

Digitized by Google

Lijst der in 1900 ontvangen boeken en geschriften met vermelding hunner herkomst.

Museo nacional de Montevideo.
Anales. Tomo II. Fasciculo XII, XV, XVI.
„ Tomo III. Fasciculo XIII, XIV.

Naturforschende Gesellschaft in Emden.
83 u. 84 Jahresbericht 97/99.

Ned. Vereeniging voor Electrotechniek, Delft.
Notulen der Vergadering van 26 April 1899.

Le Musée Teyler, Haarlem.
Série II vol. VI. 5ième partie.
„ II „ VII. 2ième „

Friesch Genootschap van Geschied-, Oudheid- en Taalkunde te Leeuwarden. 71ste Verslag der Handelingen 98/99.

Buffalo Society of natural sciences, Buffalo New-York U. S.
Bulletin. Vol. VI n°. 2, 3, 4.

American Academy of Arts and Sciences, Boston.
Proceedings: vol. 35, n°. 4—27.
„ : vol. 36, n°. 1—8.

Academy of natural sciences of Philadelphia.
Proceedings 1899. Part. II and III.
„ 1900. Part. I and II.

Smithonian Institution (U. S. National Museum).
Annual Report 1899.

U. S. National Museum.
Proceedings: vol. 21.

Boston Society of Natural history.
Proceedings: vol. 29, n°. 1—8.

Digitized by Google

U. S. Geological Survey, Washington.

19th Annual report: Part. III. Part. V.
" " " : Part. V Atlas.
20th " " : " VI.
" " " : " VI continued.
" " " : " I.

Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Verslag Algem. Vergad. 6 Juni 1899.
Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.

Sitzungsberichte u. Abhandlungen Jahrgang 1899 Jan.—Juni, Juli—Dec.
Jahrgang 1900: Jan.—Juni.

Physikalisch Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg.

Schriften 40ster Jahrgang 1899.

H. J. H. GRONEMAN, *Velp.*

Ned. Tijdschrift voor Meteorologie 1e Jaarg. n0. 1.

Naturhistorisch-Medicinischer Verein zu Heidelberg.

6ter Band, 3ter Heft.

Académie des Sciences et des Lettres à Christiania.

Forhandlinger 1899, n0. 2—4.
Oversigt i. 1899.

U. S. Department of Agriculture.

Bulletin n0. 12, 13.
North-American Fauna n0. 17, 18, 19.
Yearbook 1899.

La societé royale malacologique de Belgique.

Bulletin des séances. — Année 1899.

Digitized by Google

Museo Nacional de Rio de Janeiro.

Archivos: Volume X 1897—1899.

Revista: Volume I.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned. Indië.

Natuurk. Tijdschrift voor Ned. Indië. Deel LIX.

Missouri Botanical Garden.

Eleventh Report 1900.

Dr. H. W. C. E. BÜCKMANN, van der Waals-Fonds *Amsterdam.*

Isothermbepalingen voor mengsels van chloorwaterstof en aethaan, door N. QUINT GZN.

De bepaling van het brekend vermogen etc. door E. H. J. CUNAEUS.

Der Einflusz des Druckes auf den kritischen Lösungspunkt von N. J. VAN DER LEE.

De Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.

Verslag van den toestand der provincie Groningen over 1899.

Kongl. Universitets-Biblioteket in Upsala.

Bulletin of the Geological Institution 1899, vol. IV. Part. 2. n°. 8.

Geldersch-Overijselsche Mpij. van Landbouw, Lochem.

Mededeelingen en berichten over 1900, n°. 1, 2, 3.

Koloniaal Museum te Haarlem.

Nuttige Indische planten door Dr. M. GRESHOFF.

Bulletin n°. 23.

The Lloyd Library of Botany, pharmacy and Materia medica. Cincinnati, Ohio.

Bulletin n°. 1, 1900.

The Chicago Academy of Sciences.

Bulletin n°. III. Part I of The Natural history Survey.

Digitized by Google

Royal Society of Victoria.
Proceedings. Vol. XI. Part. II.
Stavanger Museum.
Aarsberetning for 1899, 10de aargang.
Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.
Abhandlungen XVI Band, 3 Heft.
Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.
Programma 1900.

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot het nazien van de rekening van den penningmeester over 1900 bestond, evenals 't vorige jaar, uit de H.H. JB. BOEKE en R. R. RIJKENS. Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten in 1900 . . .	*f* 3995.76
„ „ uitgaven „ 1900 . . .	- 3103.96
dus eene meerdere ontvangst van . .	*f* 891.80

Leden op 31 December 1900.

In het jaar 1900 traden 20 personen toe als gewoon lid, terwijl zich eveneens 20 als buitengewoon lid lieten inschrijven; 8 gewone en 20 buitengewone leden bedankten. Ter gelegenheid van de viering van het 100-jarig bestaan van het Genootschap werden verschillende personen van hier en elders tot eereleden benoemd; een volgend jaarverslag zal van hunne namen melding maken.

Digitized by Google

23 Eereleden te Groningen.

1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
1874. Prof. H. J. v. Ankum.
1880. Prof. F. J. P. v. Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1887. Dr. G. Post.
„ P. R. Bos.
1890. J. von Kolkow.
1890. F. Bruins.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.
„ Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. H. Haga.
„ M. J. Schroeder.
1899. Dr. C. H. Wind.
„ Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Buiger.

---

13 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheyden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-Kol. G. C. W. Bohnensieg, Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.
1871. Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's Hage.
„ Dr. A. H. van Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariens Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amsterdam.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
„ Prof. J. Ritzema Bos, te Amsterdam.

Digitized by Google

98 gewone leden.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda v. Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
1869. Dr. J. L. Sirks.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1889. H. C. Schoneboom.
„ B. J. Otté.
1890. Mej. P. M. Heringa.
1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. v. Hamel.
1894. Dr. R. de Waard.
1894. H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ W. Beekhuis Jzn.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J. ter Laag.
„ W. G. Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ G. J. van Thienen.
„ E. J. Sannes.
1897. R. R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
„ J. H. v. Hoogstraten.
„ N. A. de Vries, Winsum.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Mr. C. C. Geertsema.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Mej. J. Borgman.
„ H. G. H. Bennema.
„ J. J. Boerma.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.

Digitized by Google

1898. Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ Dr. B. R. de Bruyn.
„ Dr. J. M. Smit.
„ Hero B. de Groot.
„ W. Lindenburg.
„ J. J. van der Male.
„ H. Huizinga.
„ C. G. Schoneboom.
„ J. H. Roggenkamp.
„ F. Posthumus.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ Dr. B. Kater.
„ G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ T. Keijser.
„ Dr. J. Mendels.
„ Prof. Dr. G. Heymans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. van der Goot.
„ J. S. Kraus.
„ L. J. van Slogteren.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ G. Reinders.
„ Mej. A. Mesdag.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meyer.
„ J. L. Melchers.

---

59 buitengewone leden.

1887. Mej. S. J. Blaupott t. Cate
1888. Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
1890. O. Steernborg.
1892. R. Reitsema.
1893. H. Mulder.
1894. W. Meyer.
1895. Mej. A. de Boer.
1896. Mej. R. van Meekren.

Digitized by Google

1896. J. C. Schoute.
„ E. W. Evenhuis.
1897. J. Kugel.
„ I. J. Stratingh.
„ B. Loning.
„ J. Huisinga.
1898. E. Aldershoff.
„ H. H. Niesen.
„ F. J. van der Molen.
„ Mej. A. L. A. Havinga.
„ Kamerling.
„ M. B. Bruins.
„ M. Jacobs.
„ G. Wilhelmy.
„ H. Crebas.
„ K. Gaaikema.
„ Mej. H. F. Kiewiet de Jonge.
1899. J. H. Slothouwer.
„ J. W. Beekman.
„ G. A. Schönfeld.
„ H. Busscher.
„ J. H. Hovinga.
„ Mej. D. A. Kremer.
„ A. Speyer.
1899. J. Potter van Loon.
„ J. V. van Dijck.
1900. Mej. E. Bos.
„ H. Kooi.
„ J. van Bruggen.
„ Mej. A. G. Kutsch Loyenga.
„ Mej. H. J. G. v. d. Berg.
„ A. F. Bange.
„ J. A. P. Bijl.
„ W. J. C. Bruining.
„ C. Broekema.
„ K. Faber.
„ H. J. N. Kessener.
„ Mej. A. H. Koops.
„ Mej. T. Postma.
„ H. IJ. Marringa.
„ H. M. Plas.
„ J. H. ter Spill.
„ B. H. Smit.
„ J. Mandema Sr.
„ M. Werkman.
„ Ph. van Harreveld Jr.
„ Mej. S. Bakker.

Het Bestuur v. h. Nat. Gen.:

Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

BIJLAGE No. I.

VERSLAG van het Centraal Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken over 1900.

Het Centraal Bureau voor de kennis van de Provincie Groningen en omgelegen streken is in 't jaar 1900 een goed eind voortgeschreden op den ingeslagen weg. Het 2de *stuk der „Bijdragen* tot de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken" werd uitgegeven, terwijl aan 't einde van het jaar reeds een 3de en 4de stuk in voorbereiding waren.

De *bibliographie* omtrent litteratuur op allerlei natuurwetenschappelijk gebied, waar het betreft de provincie Groningen en omgelegen streken, waarmede reeds in het vorige jaar een begin werd gemaakt, nadert hare voltooiing.

Door aankoop werd het C. B. eigenaar van een aantal *photographieën*, voor 't meerendeel van merkwaardige oude gebouwen in onze provincie. De heer W. W. SCHIPPER zond ons een 4tal photos van het eiland Rottum, terwijl we door tusschenkomst van Dr. CH. H. ALI COHEN 2 photos van Groninger boerderijen ten geschenke kregen.

Nog verkregen we voor geringen prijs eene *lijst*, bevattende *ongeveer* 300 *Friesche namen van planten en dieren* met de wetenschappelijke benamingen er naast, benevens aanteekeningen in verband met volksbijgeloof en volksgeneeskunde. Deze lijst, vervaardigd door den Heer S. K. FEITSMA, te Arnhem, medebewerker van het Friesch Woordenboek, is bestemd, om eventueel aangevuld, ook, zoo mogelijk met Groningsche en Drentsche benamingen, door het C. B. te worden uitgegeven.

Digitized by Google

Een paar *menschenschedels uit eene Hoogelandster terp* werden ter bestudeering gezonden aan Dr. SASSE, te Zaandam en *een paar hondenschedels*, eveneens afkomstig uit eene terp, aan Prof. KELLER, te Zürich. Eene latere aflevering der „Bijdragen" zal omtrent een en ander nader berichten.

Tot correspondent werd op voordracht van het C. B. door het Bestuur van het Natuurkundig Genootschap benoemd de Heer G. A. WUMKES, Predikant te Roden.

De volgende boekwerken en geschriften werden, voor een gedeelte reeds vóór 1900, het C. B. geschonken.

Mr. A. J. ANDREÆ, te Kollum: *De Lauwerszee*, 1881.

Dr. H. VAN CAPPELLE: *Mededeeling* no. 25.

W. W. SCHIPPER, te Winschoten: *Flora van het eiland Rottum*, 2e stuk.

W. W. SCHIPPER, te Winschoten: *Koolrupsen* (overdrukje uit het „Tijdschrift voor Plantenziekten"))

D. R. MANSHOLT, te Westpolder: *Mededeeling betreffende eene oude zeewering* (met teekening en schetskaartje).

Kamer van Koophandel en Fabrieken te Appingedam: *Verslag over* 1898.

Globus: Bnd. 76, Afl. no. 5.

Dr. J. SASSE AZN.: *Komen er „Franken" voor in Drente of „Kelten"* (Broca?)

Mr. C. C. GEERTSEMA: *De Zeeweringen, Waterschappen en Polders in de Provincie Groningen*, met atlas.

Mr. E. VAN LOON: *Het grondreglement voor de waterschappen in de Provincie Groningen*, 1e stuk.

Digitized by Google

J. M. W. VAN ELZELINGEN: *Memorie van beschouwingen omtrent den toestand der afvoermiddelen van het waterschap „Westerkwartier"*, met Bijlagen.

J. M. W. VAN ELZELINGEN: *Idem van „Hunsingo"*.

J. M. W. VAN ELZELINGEN: *Kanalisatie van Westerwolde (memorie van beschouwingen over het ontwerp,)* met Bijlagen.

J. M. W. VAN ELZELINGEN: *Idem. Nota betreffende de verschillende richtingen van het vereenigd kanaal.*

J. M. W. VAN ELZELINGEN: *Afmetingen kanalen in het waterschap „Oldambt"*.

G. J. VAN THIENEN: *Verslag van den Inspecteur van Arbeid in de 6de Arbeids-inspectie over* 1897 en 1898.

Namens het C. B. voor de kennis der prov. Groningen en omgelegen streken:

P. R. BOS, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

JAARVERSLAG van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap, uitgebracht door den Voorzitter in de algemeene vergadering der Afdeeling, 27 April j.l.

MIJNE HEEREN!

De taak, die op mij rust, hier een overzicht te geven omtrent het afgeloopen Genootschapsjaar onzer Afdeeling, wensch ik aan te vangen met de vermelding van eenige administratieve bijzonderheden. Bij gelegenheid van het 100-jarig bestaan van het Genootschap is eene radicale wetsherziening tot stand gekomen, waarbij tevens de verhouding onzer Afdeeling tot het Genootschap werd geregeld. De heeren EIJKMAN en WIND, leden van het bestuur onzer Afdeeling, wenschten die verhouding eenigszins anders als door het Bestuur van het Genootschap in zijne ontwerpwet was neergelegd. Dit voorstel vond echter geen ingang bij de algemeene vergadering, waarin de nieuwe wet werd behandeld; zij werd vastgesteld, voor zooverre onze afdeeling aanging, overeenkomstig het ontwerp. Onze voorzitter, de heer EIJKMAN, werd door dit verschil in gevoelen er toe gebracht, zijne functie neder te leggen en ook voor het lidmaatschap te bedanken. In de vacature, daardoor in ons Bestuur ontstaan, werd voorzien door de keuze van den heer J. C. KAPTEIJN, terwijl het voorzitterschap in eene bestuursvergadering aan mij werd opgedragen.

Het reglement onzer afdeeling wacht nog steeds op zijne definitieve vaststelling. Dit kon natuurlijk niet plaats

Digitized by Google

hebben, zoolang de Wet van het Genootschap niet was aangenomen. Door de ervaringen in den loop van dezen cursus opgedaan, zijn in genoemd reglement nog vrij ingrijpende wijzigingen door het Bestuur onzer afdeeling noodig geoordeeld, waarover tusschen ons afdeelingsbestuur en dat van het Genootschap eene gedachtenwisseling plaats heeft. Wij hopen, in het begin van den volgenden cursus met definitieve voorstellen omtrent het reglement tot U te kunnen komen.

Ik kan thans overgaan tot het bespreken der wetenschappelijke werkzaamheden. Daarbij valt eerst iets te zeggen over het uitnoodigen van sprekers buiten de Noordelijke provinciën. Over de wenschelijkheid daarvan bestaan verschillende gezichtspunten. Men kan eenerzijds beweren, dat onze afdeeling hoofdzakelijk daartoe dient om een vereenigingspunt te zijn voor de beoefenaren der natuurwetenschappen in die provinciën; dat zij enkel dan reden van bestaan heeft, als van die beoefenaren kracht genoeg uitgaat voor een opgewekt wetenschappelijk leven, blijkende daaruit, dat voor de vergaderingen steeds genoeg sprekers zich aanmelden. In dit licht gezien zoude dus het uitnoodigen van sprekers uit andere gewesten als een bewijs van ongenoegzame levenskracht moeten worden opgevat. Anderzijds echter is juist in dat optreden van sprekers van elders een der aantrekkelijkheden onzer afdeeling te zien. Ik behoef hier niet uit te weiden over het vele goede, dat Groningen ons biedt. Maar niet weg te cijferen is, dat het geïsoleerd ligt. Waar men in Holland, door de dicht bijeengelegen centra van wetenschappelijk leven, om zoo te zeggen dagelijks gelegenheid heeft met vakgenooten door persoonlijken omgang van gedachten te wisselen, ontbreekt dit element hier ten eenenmale.

Digitized by Google

Voor het overgroote aantal onzer leden, die anders de gelegenheid zouden missen om met mannen van beteekenis uit andere provinciën in persoonlijk contact te komen, biedt onze afdeeling deze aan. En het is wel onnoodig er over uit te weiden, hoe „anregend" dit werken kan.

De heer GRONEMAN, die het vorige jaar het jaarverslag uitbracht, moest er bij die gelegenheid den nadruk opleggen, dat het meermalen moeite had gekost, de noodige spreekbeurten vervuld te krijgen. Ik ben in de gelukkige positie, in dit opzicht een wezenlijken vooruitgang te kunnen constateeren. Sprekers van buiten de Noordelijke provinciën voldeden met groote opgewektheid aan ons verzoek om over hunne onderzoekingen het een en ander te komen mededeelen.

De heer NIJLAND uit Utrecht sprak over de zonseclips van Mei 1901, die hij mede gaat waarnemen; de heer E. COHEN uit Amsterdam gaf een overzicht omtrent zijne onderzoekingen over de allotrope toestanden van tin. De heer RITZEMA BOS ten slotte gaf eenige mededeelingen over tot dusver weinig bekende plantenziekten en beschadigingen.

En wat de sprekers van uit deze gewesten betreft, was de animo beslist grooter dan ten vorigen jare.

Hier volgt de lijst van de voordrachten, gehouden in de wetenschappelijke afdeeling van het Natuurkundig Genootschap.

Digitized by Google

Data.	Sprekers.	Onderwerpen.
1900.		
6 Oct.	W. W. SCHIPPER, leeraar te Winschoten..	*Over enkele voor ons land min of meer zeldzame planten, voorkomende in de provincie Groningen.*
	Dr. C. H. WIND, lector te Groningen.	*Een proef tot toelichting van de Wet der Perken.*
3 Nov.	G. REINDERS, Oud-Leeraar aan de Rijks-landbouwschool te Wageningen.	*Het voorkomen en de vorming van spaathijzersteenhoudend moeraserts te Sellingen en van pijpvormig oer te Valthermond.*
	W. W. SCHIPPER, leeraar te Winschoten.	a. *Over een montrositeit van Sium latifolium,* b. NESTLERS *onderzoek over de huidontstekende werking van Primula obconica.*
1 Dec.	Prof. Dr. J. W. MOLL, hoogleeraar te Groningen.	*De Mutatie-theorie van* DE VRIES.
1901.		
5 Jan.	HERO B. DE GROOT, electro-ingenieur te Groningen.	*Over het* BREMER-*licht.*
	Prof. Dr. A. A. NIJLAND, hoogleeraar te Utrecht (als gast).	*Over de totale zoneclips van Mei* 1901.
25 Jan.	Dr. E. COHEN, privaat-docent te Amsterdam (als gast).	*Physisch-chemische onderzoekingen over het Tin.*
9 Maart.	H. G. WINTER, apotheker te Groningen.	*De biologische arsenicum-reactie door middel van Penicillium brevicaule.*
	Prof. J. RITZEMA BOS, hoogleeraar te Amsterdam (als gast).	*Mededeelingen over eenige tot dusver weinig bekende plantenziekten en beschadigingen.*
27 April (alg. verg.)	Prof. Dr. J. C. KAPTEIJN, hoogleeraar te Groningen.	*Over de lichtkracht der vaste sterren.*
	Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, hoogleeraar te Groningen.	*Over regelmatigheden bij de substituties in de benzolkern.*

Digitized by Google

Thans nog een enkel woord over onze plannen voor den volgenden cursus. Vooreerst de mededeeling, dat het Bestuur van het Genootschap daarvoor eene subsidie van *f* 175 heeft toegestaan, overeenkomstig onze aanvrage. Enkele sprekers hebben zich reeds disponibel gesteld; ook zullen wederom, dank zij de genoemde subsidie, enkele malen geleerden van elders genoodigd worden om over hunne onderzoekingen mededeeling te doen. Voor de algemeene vergadering, die den cursus zal besluiten, is overwogen om daaraan een meer bijzonder karakter te geven, daarin bestaande, dat van een der natuurwetenschappelijke vakken een overzicht zal gegeven worden van hetgeen in zulk een vak in de laatste 5 jaar voor gewichtige ontdekkingen zijn gedaan. Het is mij aangenaam U te kunnen mededeelen, dat eene toezegging voor zulk een overzicht reeds is gedaan."

Hieraan voegen wij nog toe, dat vier leden der Afdeeling het lidmaatschap hebben opgezegd en daardoor de lijst der leden thans nog 66 namen behelst en wel als volgt:

a. Leden der Afdeeling, ook lid van het Genootschap.

W. Beekhuis Jzn.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
J. J. Boerma.
*J. Böeseken (Assen) (1902.)
P. R. Bos.
E. Brans.
Dr. B. R. de Bruijn (Leeuw.)
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Dr. Ch. H. Ali Cohen.
Ph. van Dam.
A. Fagginger Auer.
*Dr. F. G. Groneman.
Hero B. de Groot.
J. F. Hoekstra.
*Prof. Dr. A. F. Holleman.
J. H. van Hoogstraten.
H. Huizinga.
*Prof. Dr. J. C. Kapteyn (1903).

Digitized by Google

Dr. B. Kater.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
F. J. van Male.
Prof. Dr. J. W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
Dr. G. Post.
Dr. O. Postma.
Prof. Dr. H. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
M. J. Schroeder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum).
G. P. Smith.
O. Steenberg.
R. P. Stratingh.
Mej. T. Tammes.
G. J. van Thienen.
Dr. H. Reilingh Dzn.
G. Reinders.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
C. G. Schoneboom.
H. J. Schoneboom.
Dr. A. W. Visser.
Dr. R. de Waard.
*Dr. C. H. Wind (1904).
H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

b. Overige leden der Afdeeling.

H. Berentzen.
D. Blanson Henkemans (Leeuwarden).
Prof. Dr. A. P. Fokker.
F. A. Holleman Jr. (Veendam).
H. G. Jonker.
E. J. Jonkers.
Ch. van Leeuwen.
J. van Oss.
S. Poelman.
P. G. Posthuma.
W. W. Schipper (Winschoten).
Dr. A. v. Thijn (Winschoten).
H. J. F. de Vries.
Dr. E. Wiersma.

Met * zijn gemerkt de namen der bestuursleden, terwijl de achter drie dezer namen voorkomende jaartallen het einde, volgens den rooster, van het bestuurslidmaatschap der bedoelde leden aanwijst.

Digitized by Google

Op de laatste algemeene vergadering werden 23 nieuwe leden benoemd, onder wie 7 buiten Groningen woonachtig. Daar besloten werd, de betrokkenen van deze benoeming geen kennis te geven alvorens eene beslissing is genomen inzake de door ons in overweging gegeven wijziging van de wet van het Nat. Gen., is het onnoodig de namen der benoemden hier te vermelden.

Namens het Bestuur der Afdeeling:

A. F. HOLLEMAN, *Voorzitter.*
C. H. WIND, *Secretaris.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
G897
101

HONDERD-EN-EERSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHA

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1901.

LIBRARY
OF THE
WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS AND LETTERS.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-EERSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1901.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-EERSTE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1901.

Het Genootschap wordt oud, maar dat het niet veroudert is in het afgeloopen jaar overtuigend gebleken. Als honderdjarige heeft het feest gevierd en toonde daarbij een opgewektheid en levenskracht, die moed gaven voor de toekomst. Groot was de belangstelling bij die feestviering, zoowel uit Groningen als uit geheel ons land, en beste wenschen werden voor het honderdjarig Genootschap uitgesproken, ook door den feestredenaar Prof. Dr. R. S. TJADEN MODDERMAN, die met blijdschap getuigen kon, dat de voorteekenen voor den bloei gedurende de nu begonnen eeuw gunstig zijn. De doorwrochte rede van den Groningschen oud-hoogleeraar en het uitvoerig verslag van de viering van het Genootschap op 1 en 2 Maart 1901 zijn den leden als feestgave toegezonden. Het gewone jaarverslag behoeft daarom op dit gewichtig feit niet verder terug te komen, alleen wordt hier nogmaals afgedrukt het tweede gedeelte van de toespraak van den Voorzitter Dr. F. G. GRONEMAN, betrek-

Digitized by Google

king hebbende op de benoeming van Eereleden. Het luidde als volgt:

Het Natuurkundig Genootschap te Groningen,

dankbaar dat het zijn eeuwfeest mag vieren onder terugzien op een zeer gelukkig verleden;

in het volle bewustzijn van zijn roeping voor het tegenwoordige;

ten diepste er van overtuigd, dat het ook in zijn tweede eeuw met het beste gevolg zal kunnen voortgaan, de heerlijke wetenschap der Natuur in haar geheelen omvang te verspreiden onder hen, die weetgierig zijn en oogen en ooren hebben voor het werk der natuurkundigen;

heeft, een oude gewoonte volgende, op voorstel van zijn Bestuur besloten, het eere-lidmaatschap op te dragen aan verschillende personen.

Het wenscht de Stad te eeren, waar het is gesticht en waar het nu 100 jaren heeft bestaan, de Provincie, waarmede het zulk een innige aanraking heeft, en de Universiteit, waaraan het zooveel is verschuldigd.

Het benoemde daarom tot Eereleden:

den Heer Commissaris der Koningin in Groningen, Mr. C. C. GEERTSEMA;

den Heer Burgemeester van Groningen, Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER;

den Heer President van het College van Curatoren der Rijks-Universiteit te Groningen, Jhr. Mr. P. J. VAN SWINDEREN te Assen.

Wegens belangrijke en vele diensten, aan het Genootschap in de laatste jaren bewezen, werden benoemd:

de Heeren Mr. J. A. FEITH en Dr. T. J. DE BOER, te Groningen, leden van het Centraal-Bureau voor de kennis

Digitized by Google

der Provincie Groningen, door het Genootschap opgericht in 1897;

de Heer Dr. J. BÖESEKEN te Assen, lid van het Bestuur der Wetenschappelijke Afdeeling, door het Genootschap opgericht in 1899;

de Heer Dr. J. W. MOLL, Hoogleeraar te Groningen.

Het Genootschap wenscht de Vaderlandsche Natuurkundige Wetenschap, ook in hare toepassingen, te eeren door tot honoraire leden te benoemen:

den Heer Dr. J. BOSSCHA Jr., Oud-Hoogleeraar te Haarlem;

de Heeren Dr. H. G. VAN DE SANDE BAKHUIJZEN, Dr. H. KAMERLINGH ONNES, Dr. H. A. LORENTZ, Hoogleeraren te Leiden;

de Heeren Dr. H. SNELLEN Sr. en Dr. H. ZWAARDEMAKER Czn., Hoogleeraren, en Dr. J. VAN DER PLAATS, Leeraar te Utrecht;

De Heeren Dr. J. D. VAN DER WAALS, Dr. HUGO DE VRIES en Dr. H. W. BAKHUIS ROOZEBOOM, Hoogleeraren, Dr. P. ZEEMAN, Buitengewoon Hoogleeraar en Dr. C. KERBERT, Directeur van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura Artis Magistra," te Amsterdam;

de Heeren Civ. Ing. J. KRAUS, Directeur en Hoogleeraar, Dr. H. BEHRENS en Dr. S. HOOGEWERFF, Hoogleeraren aan de Polytechnische school te Delft;

den Heer L. BROEKEMA, Hoofd-Directeur der Rijks-Landbouwscholen te Wageningen.

Daar de Heeren KAMERLINGH ONNES en KRAUS te Groningen zijn geboren en de Heer BROEKEMA in onze provincie, terwijl alle drie een belangrijk deel hunner opleiding in onze stad hebben genoten, zoo is hun benoeming tevens een hulde aan drie mannen, waarop wij als bewoners van het Noorden trotsch mogen zijn.

Digitized by Google

Het is voor het Bestuur een bijzonder aangename taak, te kunnen mededeelen, dat al deze verdienstelijke mannen met hartelijke betuigingen van sympathie voor het Groningsche Genootschap, de benoeming hebben aangenomen.

Op bl. 57 van het feestverslag wordt melding gemaakt van een vergadering van het Bestuur des Genootschaps met de afgevaardigden van zeven andere natuurkundige Genootschappen in ons land, waarbij aan het Bestuur van dat te Groningen opgedragen werd, middelen te beramen waardoor de werkzaamheden der Genootschappen vergemakkelijkt zouden kunnen worden, en de punten aan te wijzen, waarop samenwerking nuttig zou kunnen zijn. Het Bestuur heeft aan deze verplichting voldaan. Door een commissie van drie zijner leden. Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, Dr. H. BURGER en Dr. CH. H. ALI COHEN is een circulaire opgesteld en een concept-reglement ontworpen, welke beide stukken aan de Secretarissen van alle bekende Natuurkundige Genootschappen in ons land toegezonden zijn. In het volgende jaarverslag zal het Bestuur de uitkomsten mededeelen.

Over de werkzaamheden van het Genootschap kan het verslag kort zijn. In het afgeloopen jaar zijn negen populair-wetenschappelijke lezingen gehouden door vier sprekers uit Groningen en vijf van elders. Hunne onderwerpen zijn hierachter vermeld. Tevens zijn daar afgedrukt de titels van de acht voordrachten, in de eerste twee maanden van het jaar 1902 gehouden. Met blijdschap mag het Bestuur constateeren, dat de belangstelling der leden steeds zeer groot was en tot het einde van den cursus onverflauwd voortduurde.

Het getal gewone leden onderging zeer weinig verandering, doordat er ongeveer evenveel leden afvielen als nieuwe

Digitized by Google

benoemd werden. Het aantal was tijdens het eeuwfeest toevallig juist honderd. In Maart 1902 steeg dit getal tot 124, doordat 24 van de 25 nieuwbenoemde leden hun mandaat aannamen. Op verzoek van verscheidene belanghebbenden wordt de ledenlijst van 1901 ook met hunne namen aangevuld.

Buitengewone leden heeft het Genootschap niet meer; van de gelegenheid om, tegen betaling van *f* 2.50, toehoorder te worden van de populair-wetenschappelijke voordrachten, maakten 22 personen gebruik.

Op voorstel van het Bestuur der Wetenschappelijke Afdeeling werden de volgende veranderingen in de Wet van het Genootschap aangebracht: Art. 39, 40 en 44 vervallen. Art. 45 wordt gelezen als volgt: Het Bestuur der Afdeeling dient telken jare vóór 15 Mei bij het Bestuur des Genootschaps een verslag in over de verrichtingen der Afdeeling in den afgeloopen cursus, benevens rekening en verantwoording over dien cursus en een begrooting voor den volgenden. In Art. 25 te lezen: 1 Juni in plaats van 1 Mei. In de buitengewone vergadering van de leden des Genootschaps op 25 September 1901 werden deze veranderingen goedgekeurd.

Het Bestuur onderging, door de herbenoeming van Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, die 1 Januari 1901 moest aftreden, geen verandering. De Secretaris evenwel, de Heer PH. VAN DAM, moest tot zijn leedwezen voor zijn functie bedanken, daartoe gedwongen door zijn drukke beroepsbezigheden. Als lid van het Genootschap, en van de Wetenschappelijke Afdeeling en als Secretaris van het Centraal-Bureau voor de kennis van de Provincie Groningen zal de heer VAN DAM, naar het Bestuur hoopt, nog lang zijn gewaardeerde diensten aan het Genootschap bewijzen.

Digitized by Google

In zijn plaats werd door het Bestuur de tegenwoordige titularis verkozen. De samenstelling van het Bestuur is nu als volgt:

	Jaar van aftreding.
Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter* . .	1902
Dr. CH. H. ALI COHEN	1902
Prof. Dr. M. E. MULDER	1902
Dr. H. BURGER	1904
P. R. BOS	1904
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN . , . . .	1904
Dr. G. POST	1906
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *penningmeester* .	1906
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN	1906
W. LINDENBURG, *secretaris*.	

De Wetenschappelijke Afdeeling had een goed jaar. Het verslag harer werkzaamheden, de lijst der voordrachten en de ledenlijst vindt men als bijlage in dit verslag.

Het „Centraal-Bureau voor de kennis van de Provincie Groningen en omgelegen streken" heeft door de uitgave van het 3e en 4e stuk zijner „Bijdragen tot de kennis van de Provincie Groningen en omgelegen streken" het eerste deel voltooid. Het eerste stuk van het tweede deel is in manuscript gereed. Hierachter is het jaarverslag afgedrukt.

Aan het Concerthuis werden de noodigste reparaties verricht; buiten het gewoon onderhoud werd de bovenvoorzaal eens goed onder handen genomen, zoodat deze zaal een behaaglijk voorkomen heeft gekregen. Ten opzichte van verandering en verbetering van het Concerthuis is het aantal wenschen even groot als het aantal plannen, doch de uitvoering van deze en de vervulling

Digitized by Google

van gene eischen zulke diep ingrijpende financiëele maatregelen, dat het Bestuur vooralsnog terugdeinst voor meer dan het hoogst noodige.

Vele boeken en geschriften werden dit jaar ontvangen. Aan allen, die door de toezending er van blijk gaven van voortdurende belangstelling in het Genootschap, wordt langs dezen weg de welgemeende dank betuigd.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1901 en in het begin van het jaar 1902 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
1901.		
15 Jan.	Dr. O. POSTMA, Leeraar M.O. te Groningen.	*Iets uit de geschiedenis van het rekenen.*
29 Jan.	Dr. L. MEES, Arts te Groningen.	*Parasieten van de huid.*
5 Febr.	Mej. T. ELDERING, Leerares M.O. te Leiden.	*Iets over electronen.*
5 Mrt.	F. A. HOLLEMAN, Electro-Ingenieur te Veendam.	*Het ontstaan en de ontwikkeling van de electrische centraal-stations.*
12 Mrt.	Dr. H. BURGER, Leeraar aan het Gymn te Groningen.	*Het karakter van de Heide.*
28 Oct.	M. L. Q. VAN LEDDEN HULSEBOSCH, Apotheker te Amsterdam.	*De fotographie ten dienste van politie en justitie.*
5 Nov.	Prof. C. EYCKMAN, Hoogl. a. d. R.-Univ. te Utrecht.	*Over malaria en muggen.*
2 Dec.	Prof. A. F. HOLLEMAN, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Groningen.	*Het onderzoek van gassen, vroeger en thans.*
17 Dec.	Dr. M. GRESHOFF, Directeur van het Koloniaal Museum te Haarlem	*Een Groningsche episode in de geschiedenis vau het Indisch natuurkundig onderzoek.*
1902.		
13 Jan.	G. J. VAN THIENEN, Insp. v d. arbeid te Groningen	*Stof en stofinhalatie in de iudustrie.*
20 Jan.	G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den arbeid te Groningen.	*De strijd tegen stof, schadelijke gassen en dampen in fabrieken en werkplaatsen.*
28 Jan.	Prof. K. F. WENCKEBACH, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Groningen.	*De menschelijke huid.*
3 Febr.	HERO B. DE GROOT, Electro-Ingenieur te Groningen.	*Iets over electrische verlichting en over de daartoe benoodigde toestellen.*
10 Febr.	HERO B. DE GROOT, Electro-Ingenieur te Groningen.	*Idem.*
17 Febr.	Dr. L. M. J. STOEL, Leeraar M.O. te Bergen op Zoom.	*De mechanische werking van het geluid.*
24 Febr.	Prof F. DE BOER, Hoogl. a. d. R.-Univ. te Groningen.	*Waarschijnlijkheid.*
3 Mrt.	Dr. B. L. DE BRUYN, Scheikundige te Leeuwarden.	*Boteronderzoek.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester over 1901, bestond uit de Heeren J. S. KRAUS en W. BARGHOORN, gewone leden. Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten in 1901 . . .	*f* 3798,25
Totaal der uitgaven in 1901	- 3995.89[5]
Tekort	*f* 197.64[5]

Twee posten, n.l. de feestviering en de uitgaven afl. 3 en 4 van de Bijdragen tot de kennis van de Provincie Groningen, hebben tot het hooge bedrag der uitgaven medegewerkt, en het tekort doen ontstaan.

---

28 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de Provincie Groningen.*

Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester van de Gemeente Groningen.*

1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W Hecker.
„ Dr. H. Reiling Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
1874. Prof. H. J. v. Ankum.
1880 Prof. F. J. P. v. Calker.
„ Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteyn.
1887. Dr. G. Post.
„ P. R. Bos.
1890. J. von Kolkow.
„ F. Bruins.
1893 Prof. A F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.
„ Dr. Ch. H. Ali Cohen.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. H. Haga.
„ M. J. Schröder
1899 Dr. C. H Wind.
„ Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Mr J. A. Feith.
„ Dr. T. J. de Boer.
„ Prof J W. Moll.

Digitized by Google

31 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheiden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. van Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-Kol. G. C. W. Bohnensieg, Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te's-Hage.
„ Dr. A H. van Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariens Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amersfoort.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
„ Prof. J. Ritzema Bos, te Amsterdam.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen. te Assen.
„ Dr. J. Böeseken, te Assen.
, Prof. J. Bosscha Jr., te Haarlem.
1900. Prof. H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.
„ Prof. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
„ Prof. H. A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof. H. Snellen Sr., te Utrecht.
„ Prof. H. Zwaardemaker, te Utrecht.
„ Dr. J. van der Plaats, te Utrecht.
„ Prof. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Hugo de Vries, te Amsterdam
„ Prof. H. W. Bakhuis Roozeboom, te Amsterdam.
„ Prof. P. Zeeman, te Amsterdam.
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Prof. J. Kraus, te Delft.
„ Prof. H. Behrens, te Delft.
„ Prof. S. Hoogewerff, te Delft.
„ L. Broekema, te Wageningen.

Digitized by Google

124 Gewone Leden.

1844. Jhr. Mr. W. C. A. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1863. O. J. Quintus.
1864. F. J. Keiser.
1865. J. E. Scholten.
1866 Dr. A. H. Verschuir.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1884. M. D. Gerdes.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1889. H. C. Schoneboom.
„ B. J. Otté
1890. Mej. P. M. Heringa.
1893. J. Heidema.
„ Prof. A. G. van Hamel.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J. ter Laag.
„ W. G Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ G. J. van Thienen.
„ E. J. Sannes.
1897. R. R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries, te Winsum.
1898. Prof. A. Reddingius.
„ Prof. G. C. Nijhoff.
„ H. G. H. Bennema.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ Dr. B. R. de Bruyn, te Leeuwarden.
„ Dr. J M. Smit.
„ Hero B. de Groot.

Digitized by Google

1899. W. Lindenburg.
„ J. J. van der Male.
„ H. Huizinga.
„ C. G. Schoneboom.
„ F. Posthumus.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ Dr. B. Kater.
„ G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ T. Keijser.
„ Dr. J. Mendels.
„ Prof. G. Heymans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. van der Goot.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ G. Reinders.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meyer.
„ J. L. Melchers.
1901. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
„ Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ H. Mulder.
„ W. Meyer.
„ Mej. R. van Meekren.
„ J. C. Schoute.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ Mej. A. C. v. d. Bergh.
„ M. Blonker Henry.
„ Dr. M. Bolt.
„ R. Borger.
„ J. M.W. van Elzelingen.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Dr. A. W. van Geer.
„ Prof. H. J. Hamburger.
„ Prof. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H Kremer.
„ G. Mesdag Jac.z.
„ S Mulder.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Dr. B. Noordhoff
„ J. F. van Oss.
„ D. A. Payens.
„ Dr. R. Rijkens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof.K F.Wenckebach.
„ H. Zondervan.

Digitized by Google

Lijst der in 1901 ontvangen boeken en geschriften.

University of the State of New-York.
State Museum Report 49 th. Vol. 3. 1895.
50 th. Vol. 2. 1896.
51 th. Vol. 1 en 2. 1897.

La société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
Memoires. Tome XXXI.

U. S. Departement of Agriculture, Washington.
North American Fauna. No. 16. Yearbook 1900.

Friesch Genootschap van Geschied-, Oudheid- en Taalkunde te Leeuwarden. 72ste verslag.

Naturhistorisch-Midizin. Verein zu Heidelberg.
Neue Folge. 6er Band, 4tes Heft, 5tes Heft.

Van Z. E. den Minster van W. H. en N.
Magnetical and meteorologieal Observations at Batavia.
Vol. XXII, Part I.

U. S. National Museum Washington
Bulletin No. 47. Part IV.
Annual Report 1898.

Wisconsin Geological and Natural History Survey. Madison, Wisconsin
Bulletin No. III.
Bulletin No. V.
Bulletin No. VI
Educational series. No. 1 en 3.
Scientific Series. No 2.

U. S. Department of Agriculture.
Bulletin No. 14.

Digitized by Google

Museo nacional de Montevideo.

Anales. Tomo II.

Anales. Tomo III, Tomo IV.

Fasciculo XVII.

Fasciculo XVIII. Fasciculo XIX, XX, XXI.

Royal Society of Victoria.

Proceedings: Vol. XII. Part. II. Vol. XIII. Part. I en II Vol. XIV. Part I.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen te Middelburg.

Archief, 8ste deel, 3e stuk.

Levensberichten van Zeeuwsche medici.

U. S. National Museum.

Special Bulletin. American Hydroids. Part I. Report.

Prov. Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetensch.

Verslag der Algemeene Vergadering 1900 en van 22 Juni 1901. Aanteekeningen van de Sectievergaderingen 1900 en 1901.

Tromsö Museum.

Aartsberetning for 1898.

Aartshefter 21 en 22. 1898—1899, 1e afdeeling en 1899—1900.

Koloniaal Museum te Haarlem.

Bulletin No. 24: Verslag over het jaar 1900, met bijlagen.

Afbeeldingen betreff. Koloniale voortbrengselen, enz.

Geldersch-Overijselsche Maatschappij v. Landbouw.

Mededeelingen en berichten over 1901. No. 1 en 2 en No. 4.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.

Sitzungsberichte und Abhandlungen 1900. Juli—December.

Digitized by Google

Am. Acad. of Arts and Sciences.
Proceedings: Vol. XXXVI. No. 9—29. Vol. XXXVII. No. 1—3.

Ac. of Nat. Sciences, Philadelphia.
Proceedings 1900. Part. III Vol. LIII. Part I.

Boston Society of Natural History.
Proceedings Vol. 29. No. 9—14.
Memoirs Vol. 5. No. 6 and 7.
Occasional Papers. IV.

Wisconsin Acad. of Sciences. Arts and Letters.
Transactions. Vol. XII. Part. II. Vol. XIII. Part I.

Smithonian Institution.
Annual Report 1898 and 1899.

Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg.
41ste Jahrgang, 1900.

Instituto geológico de México.
No. 14. Las Rhyolitas de México.

Van den Commissaris der Koningin in de prov. Groningen.
Verslag van den toestand der provincie Groningen over 1900.

Königl Universitets Bibliotheket in Upsala.
Bulletin of the geological Institution of the University of Upsala. Vol. V. Part I. No. 9.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleiswig-Holstein.
Schriften. Band XII. 1tes Heft

Videnskabs Selskabet.
Forhandlingen 1900.

Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg.
Publications Tome XXVI.

Digitized by Google

H. I. H. Groneman.
Kapperbildung bij Cumuli.

Kgl. Lyceum Hosianum in Braunsberg (Oost-Pruisen).
Arbeiten aus dem botanischen Institut. I.

La société royale malacologique de Belgique.
Bulletin des séances, 1899—1900.

Missouri Botanicnl Garden.
12^{the} Report 1901.

Naturforschender Verein in Brunn.
Verhandlungen. XXXVIII Band. 1899.
XVIII Bericht der meteorologischen Commission.

Koninkl. Natuurk. Vereeniging in N.-Indië.
Natuurkundig Tijdschrift voor N.-Indië. Deel LV.

Buffalo Society of Natural Sciences.
Bulletin, Vol. VII, No. I.

U. S. Geological Survey Washington.
20^{the} annual Report 98/99. Part. II, III, IV, V, VI, VII.
Preliminary Report.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.
14es Jahresbericht, 1899—1900.

Koloniaal Museum te Haarlem.
Bulletin No. 25.
Dr. M. GRESHOFF. Nuttige Indische planten. Afl. 5.

Le musée Teyler.
Archives, Serie II, Vol VII, 4^{e} p.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.
Sitzungsberichte und Abhandlungen 1901, Jan.-Juni.

Stavanger Museum.
Aartshefter 1900

Digitized by Google

U. S. Geological Survey.
Annual Report 21, Vol. 3.
Gold Library of Botany.
Bulletin.
Wisconsin Geol. and Nat. History Survey.
Proceedings: vol. VII, Part I.

Namens het Bestuur:
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Digitized by Google

BIJLAGE No. I.

VERSLAG van het Centraal-Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken over 1901.

Het Centraal-Bureau ontwikkelde zijne grootste werkzaamheid in de eerste maanden van 1901, daar het voornemens was bij gelegenheid van het eeuwfeest, dat Uw Genootschap in de maand Maart van dat jaar vierde, eene meer omvangrijke aflevering van zijne „Bijdragen" te doen verschijnen, waarin onderwerpen werden behandeld, betrekking hebbende op Land en Volk van de provincie Groningen in de afgeoopen eeuw. De leden van het Centraal-Bureau namen op zich elk een artikel te schrijven, terwijl zij zoo gelukkig waren voor nog eenige onderwerpen de medewerking te verkrijgen van de HH. Mr. M. Polak, R. Reynders Szn , R. R. Rijkens en A. J. Smith. De groote omvang van deze slotaflevering van het eerste deel der „Bijdragen" en de vele kaarten en grafische voorstellingen, die daarin werden opgenomen, maakten dat het reeds bij voorbaat buitengewoon hoog geraamde en aangevraagde crediet voor 1901 grootendeels was uitgeput. Daarbij vloeiden de bijdragen niet ruim, zoodat in 1901 geene verdere publicaties konden geschieden. Het Centraal Bureau ging echter voort met bouwstoffen te verzamelen voor de bibliographie van de provincie Groningen.

Met het oog op Art. 53 van de Wet Uws Genootschaps heeft het Centraal-Bureau een Huishoudelijk Reglement ontworpen, dat het aan Uwe goedkeuring zal onderwerpen.

Digitized by Google

Aangekocht voor de Bibliotheek werd het werkje:

Mr J. A. FEITH, *Uit Groningsch Verleden.*

Een paar *praehistorische hondenschedels, gevonden in de terp te Toornwerd* en toegezonden door den Heer J. OOST ELEMA te *Toornwerd*, werden ter onderzoeking opgezonden aan Prof. KELLER te Zürich, die een artikel hierover aan ons deed toekomen, dat in de binnen enkele weken verschijnende eerste aflevering van deel II der „Bijdragen" zal worden opgenomen.

De Heer Mr. J. G. CH. JOOSTING, Rijksarchivaris te Assen, werd door U op onze voordracht benoemd tot Correspondent van het Centraal-Bureau.

De volgende boeken en photographiën werden ontvangen:

Van de *Academy of Natural Scienses of Philadeephia:*
Proceedings, Vol. LIII. Part. I.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen:
Beiträge zur nordwestdeutschen Volks- und Landes-
Band XV. Heft 1 und 3. [kunde.

D. H S. BLAUPOT TEN CATE: *Beschouwingen over de verbetering van de waterstanden op het Stadskanaal etc.*

Van den Heer DULLEMOND te Zuidbroek: *Eene photo van de kerk te Zuidbroek.*

Namens het C. B. voor de kennis der prov. Groningen en omgelegen streken:
P. R. BOS, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke Afdeeling over den cursus 1901—1902.

Op de algemeene vergadering van 12 April 1902 werd door den Voorzitter het volgende jaarverslag uitgebracht:

Geachte Vergadering!

Wederom rust op mij de taak, U een overzicht te geven van den afgeloopen cursus onzer Wetenschappelijke Afdeeling. De algemeene indruk, dien de veranderingen hebben gemaakt, is zonder twijfel bevredigend te noemen. Geen enkele maal heeft het aan personen ontbroken, die iets mede te deelen hadden; ja wat meer zegt, er is eene buitengewone vergadering noodig geweest, om aan alle aanvragen voor spreekbeurten te kunnen voldoen. In de hierbij gevoegde tabel zijn de sprekers vermeld, met de onderwerpen, die zij behandelden. Tweemaal hadden wij geleerden van buiten de Noordelijke provinciën als sprekers in ons midden: op 4 Januari Prof. JULIUS uit Utrecht en op 22 Maart Prof. DUBOIS uit Amsterdam, wier voordrachten ook door vele gasten werden bijgewoond.

De Heeren HAGA en MOLL stelden ieder eenmaal hunne laboratoria beschikbaar voor het houden eener vergadering, waarvoor hun hier nogmaals een woord van dank wordt gebracht.

Het aantal leden onzer afdeeling bedroeg aan het einde van den vorigen cursus 65, en steeg, tengevolge der toen

Digitized by Google

gedane benoemingen tot 85, waarmede de cursus 1901/02 werd ingegaan; gedurende den loop van dezen cursus bedankten 4 leden, meestal door vertrek naar elders, zoodat het aantal leden thans 81 bedraagt. Van dit aantal leden bezocht gemiddeld een 27tal de vergadering, met een minimum van 19 en een maximum van 37 leden Vermeld moet hier worden de trouwe opkomst der buiten Groningen wonende leden; het blijkt hierdoor, dat de proefneming, om vergoeding van reis- en verblijfkosten aan hen toetestaan, in allendeele geslaagd kan genoemd worden en onze Afdeeling in der daad een wetenschappelijk vereenigingspunt is geworden voor de beoefenaren der natuurwetenschappen in de Noordelijke provinciën. Opvallend is het, dat — met uitzondering van de vergadering, waarin Prof DUBOIS heeft gesproken — „de sprekers van erkende diensten", die door het bestuur uitgenoodigd werden, om eene voordracht te houden, (art 14 huish. regl.) zoowel in dezen, als in den vorigen cursus, niet meer, ja zelfs eenige malen minder leden deden opkomen dan op gewone vergaderingen. Aangezien het optreden van zulke sprekers dikwijls met vrij aanzienlijke kosten gepaard gaat, stelt het Bestuur zich voor, in den volgenden cursus het aantal dier sprekers tot één te beperken.

Het huishoudelijk reglement onzer afdeeling heeft eene vrij eigenaardige historie gehad. Het zal U bekend zijn, dat het in onze vergadering van 19 Oct. l.l. in de Afdeeling werd behandeld en vastgesteld Doordien echter eene correspondentie tusschen het Hoofdbestuur en het Bestuur dezer afdeeling tot misverstand had aanleiding gegeven, bleek achteraf, dat dit in onze afdeeling reeds vastgestelde reglement nog niet de goedkeuring van het Hoofdbestuur had erlangd, die volgens art. 46 der wet van ons Genoot-

Digitized by Google

schap vereischt wordt. Uw Bestuur heeft daarop aan het Hoofdbestuur voorgesteld, het huish. reglement zooals het was vastgesteld nu voor den cursus 1901/02 geldig te verklaren, waarbij dan tevens in de praktijk zoude kunnen blijken, hoe het werkt. Het Hoofdbestuur heeft dit voorstel goedgekeurd. Het heeft ons echter onlangs gemeld, dat het den tijd van proefneming nog met één jaar wenscht te verlengen, vóór het definitief over de verschilpunten eene beslissing wenscht te nemen.

Eene kleine wijziging werd in het huish. reglement nog aangebracht, n.l. in den dag der vergaderingen, die van den eersten naar den tweeden Zaterdag der wintermaanden werd verlegd.

Met de geldmiddelen was het dit jaar niet gunstig. Er zijn vele uitgaven voor drukwerken geweest, die het wel wenschelijk maken, om het korte verslag der voordrachten, dat volgens art. 13 kan opgenomen worden, te doen vervallen.

Ook andere uitgaven hebben gemaakt, dat het toegestane crediet vrij aanzienlijk is overschreden. Het Hoofdbestuur heeft echter de groote welwillendheid gehad, deze meerdere uitgaven te dekken, zoodat wij met eene schoone lei dit nieuwe Genootschapsjaar kunnen ingaan. Ik stel U voor, aan het Hoofdbestuur, namens deze Vergadering een brief van hartelijke dankbetuiging te richten voor de betoonde liberaliteit.

Wat eindelijk het Bestuur aangaat, hebben wij het vertrek van onzen Secretaris, den heer Dr C. H. Wind, te betreuren. Onze afdeeling heeft veel aan hem te danken, niet alleen voor zijn organiseerend talent, maar ook daarvoor, dat hij in de eerste moeilijke jaren menigmaal spreekbeurten heeft vervuld, als het hem niet gelukt was, anderen daarvoor op te wekken. En hoe zijne spreekbeurten

Digitized by Google

gewaardeerd werden, hoe zij uitmuntten door eene helderheid van expositie, zooals maar zelden wordt gevonden, dit alles ligt U en ons nog versch in het geheugen. Ik spreek zeker in den geest van U allen, als ik hem in zijn nieuwen en eervollen werkkring allen voorspoed toewensch.

De plaats, die in het Bestuur door het aftreden van den Heer WIND openviel, is ingenomen door den Heer Dr. W. DE SITTER, die in de Bestuursvergadering van 27 Maart l.l. sot Secretaris werd benoemd. Volgens den daarvoor bestemden rooster, is aan de beurt van aftreding ons bestuurslid Dr. BÖESEKEN, die echter herkiesbaar is."

Aan het bovenstaande verslag van den Voorzitter moet nog het volgende worden toegevoegd.

Op de Algemeene Vergadering werd de Heer Dr. BÖESEKEN, die volgens rooster als bestuurslid aftrad, bij acclamatie herkozen, zoodat in de samenstelling van het bestuur geen verandering kwam.

Op die zelfde vergadering werden alle voorgestelde candidaten (29) tot lid benoemd. Tot dusver is van twee hunner bericht ingekomen dat zij de benoeming niet kunnen aanvaarden, terwijl twee nog geen antwoord zonden. De overigen hebben hunne benoeming aangenomen.

Naar aanleiding van de zinsnede in het verslag van den Voorzitter betreffende het weglaten van het kort verslag van de convocatiebriefjes, moet nog medegedeeld worden dat zich in de Algemeene Vergadering verschillende stemmen tegen die maatregel verhieven, en dat dientengevolge besloten is de credietaanvrage voor den volgenden cursus nog in zoodanigen zin te wijzigen, dat het opnemen van het verslag mogelijk wordt.

De Voorzitter: A F. HOLLEMAN.
De Secretaris: W. DE SITTER.

Digitized by Google

Data.	Sprekers.	Onderwerpen.
1901.		
19 Oct.	Prof A. F HOLLEMAN, Groningen.	*Over het moleclaire geleidingsvermogen van eenige gesubstitueerde benzoëzuren.*
	Dr. C. H. WIND, Groningen.	*Over eene uitbreiding van de Wet van 't Hoff, om haar voor meer geconcentreerde oplossingen geschikt te maken.*
9 Nov.	Dr. B. SJOLLEMA, Groningen.	*Onderzoekingen, verricht in het Groningsche Rijkslandbouwproefstation.*
	Dr. W. DE SITTER, Groningen	*Bewerkingen der heliometerwaarnemingen van Gill van de manen van Jupiter.*
7 Dec.	Dr. R. J. ESCHER, Groningen.	*Periodieke grootheden.*
	Dr. P. SCHURINGA, Veendam.	*De beteekenis van den stemvork voor de studie der geluidsintensiteit.*
1902.	Dr C. H. WIND. Groningen.	*Over de theorie der dispersie van het licht.*
4 Jan.	Prof. W. H. JULIUS, Utrecht.	*Eene noodzakelijke verandering in het uitgangspunt van zonnetheoriën.*
1 Febr.	Prof J. C. KAPTEYN, Groningen.	*Over de schijnbare beweging der nevels van Nova Persei.*
	J. C. SCHOUTE, Groningen.	*Over den diktegroei van Dracaena.*
	Prof. J. W MOLL, Groningen.	*Een demonstratietoestel voor de gaswisseling bij planten.*
1 Mrt.	Prof H HAGA, Groningen.	*Onderzoekingen aangaande de vraag of beweging van electrische leidingen gelijkwaardig is met een geleidingsstroom.*
	Dr. B SJOLLEMA, Groningen.	*Over den invloed der voeding op de samenstelling van het vet der melk.*
	Dr. A TOXOPÉUS, Leeuwarden.	*Over de aantallen kwadratische hyperruimten in de ruimte van vijf afmetingen.*
22 Mrt.	Prof EUG DUBOIS.	*Paleontlogische onderzoekingen in Ned.-Indië, in het bijzonder over Pithecanthropus erectus.*
12 April.	Prof. J. W. MOLL, Groningen.	*De mutatie-theorie.*

Digitized by Google

Ledenlijst Mei 1902.

Bij de oprichting der afdeeling, October 1899, zijn als als lid toegetreden en thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
J. J. Boersma Azn.
Dr. J. Böeseken (Assen.)
P. R. Bos.
E. Brans.
Dr. B. R. de Bruijn (Leeuw.)
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Dr. Ch. Ali Cohen.
Ph. van Dam.
Dr. F. G. Groneman.
H. B de Groot.
Prof. Dr. H. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D. Blanson Henkemans (Leeuwarden).
Dr. J. F. Hoekstra.
Prof. Dr. A. F. Holleman.
H. Huizinga.
H. G. Jonker.
E. J Jonkers.
Prof. Dr. J. C Kapteyn.
Dr. B. Kater.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
F. J. van der Male.
Prof. Dr. J. W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder
J. Mulder.
Prof. Dr. C. G. Nijhoff.
S. Poelman.
Dr. G. Post (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
G. Reinders.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper (Winschoten).
C. G. Schoneboom.
H. J. Schoneboom.
M. J. Schröder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
R P. Stratingh.
Mej. T. Tammes.
G. J. van Thienen.
Dr. A. van Rhijn (Winschoten).
Dr. A. W. Visser.
H J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Dr. E. Wiersma.
Dr. C. H. Wind (De Bilt).

Digitized by Google

H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

Benoemd in 1900.

Prof. Dr. A. P. Fokker
J. van Oss.

Benoemd in 1901.

Prof. Dr. H J. van Ankum.
I. W. Beekman.
Prof. Dr. F. de Boer
Dr. E. J. Brutel de la Rivière (Assen).
Dr. D. Dijken (Assen).
J. M. W. van Elzelingen.
Dr. R. J. Escher (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers (Leeuw.)
Mej. Dr. E. Kleerekoper (Arnh.)
Dr. J. F. A. Mellink (Assen)
J. Reiding.
C. Schoute.
J. C. Schoute.
Prof. Dr. P. H. Schoute.
Dr. P. Schuringa (Oosterbeek.)
Dr. W. de Sitter.
Dr. A. Toxopéus (Leeuw.)
G. L. Voerman.
Prof. Dr. K F. Wenckebasch.

Benoemd in 1902.

V. J. P de Block van Kuffelen.
J. H. Bonnema (Leeuwarden.)
R. Borger.
S. Bouma (Stadskanaal.)
Mej. A. E. J. Bruins.
W. F. Druijvesteyn.
R. H. Gockinga (Leeuwarden.)
Mej. L. C. de Graaff.
Prof Dr. H. J Hamburger.
Ph. van Harreveld.
Prof. Dr. G. Heymans.
H. H. Janssonius.
Dr. E. Jensema (Leeuwarden.)
Prof. Dr. C. F. A Koch.
Dr. J. Kors.
C. Krediet (Veendam)
Dr. P. K. Lulofs (Veendam).
Dr. H. A. J. Meyer.
W. G. A. Meyer.
J. Potter van Loon.
Dr. R. Rijkens.
Dr. J. J. van Rijn (Leeuwarden).
Dr. C W. Schönfeld.
L. F. Wenniger (Winschoten).
G. Wilhelmy.

Digitized by Google

AS
.G897
102

HONDERD-EN-TWEEDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1902.

LIBRARY
OF THE
WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS AND LETTERS

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TWEEDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1902.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TWEEDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1902.

Een terugblik op het jaar 1902 stemt ons om veel redenen tot dankbaarheid. Maar een feit van droevigen aard treedt zoodanig op den voorgrond, dat wij niet kunnen nalaten het terstond te vermelden. Den 22 Juni overleed de heer P. R. Bos. Zijn heengaan was voor ons Genootschap een zeer groot verlies. Vele malen toch trad hij als spreker op, waarbij hij de onderwerpen ontleende aan de wetenschap zijner studie en zijn gehoor boeide door helderheid van voorstelling en de belangrijkheid zijner mededeelingen. In 1887 werd de heer Bos tot Eerelid van het Genootschap benoemd en in 1891 door de Leden tot Bestuurder verkozen. Aan de verschillende verrichtingen van het Bestuur nam hij een werkzaam aandeel en het was op zijn initiatief dat in 1898 het „Centraal Bureau voor de kennis der provincie Groningen en naaste omgeving" werd opgericht, een afdeeling van ons Genootschap, die, door hetgeen zij sedert haar oprichting onder

Digitized by Google

de hoofdleiding van BOS heeft uitgegeven, zich reeds een gevestigden naam in den lande heeft verworven.

Door den Voorzitter van het Genootschap zijn in de rede, die hij als directeur der Rijks hoogere burgerschool bij het graf op 25 Juni uitsprak, eenige woorden gevoegd, waarmee hij de groote verdiensten van den overledene in verband tot het Genootschap in het licht stelde. In wijden kring werd het verlies gevoeld, in hooge mate aan genoemde school, waar BOS vele jaren lang op zoo voortreffelijke wijze de Aardrijkskunde doceerde, niet minder in de wetenschappelijke wereld, die hem eerde en waardeerde. Maar ook in onze vereeniging zal P. R. BOS, door hetgeen hij voor haar deed en was, lange jaren in dankbare nagedachtenis blijven.

De heeren Dr. Ch H. ALI COHEN en Dr. G. POST bedankten in den loop des jaars voor het lidmaatschap van het Bestuur, de eerste, omdat hij tot een eervollen werkkring werd geroepen, die hem noodzaakte te Utrecht te gaan wonen; de tweede, omdat hij uit Groningen metterwoon naar het naburige Haren vertrok, een omstandigheid, die hem het geregeld bijwonen der bestuursvergaderingen te moeilijk maakte.

Beider toewijding aan de belangen van het Genootschap zijn boven allen lof verheven. Met dank kan het Bestuur verklaren, dat de heeren COHEN en POST hunne beste krachten gegeven hebben, om het Genootschap de waardige plaats, die het onder de Groningsche instellingen inneemt, te doen behouden. Dr. G. POST is sedert 1887, Dr. Ch. H. ALI COHEN sedert 1895 Eerelid en als zoodanig blijven zij aan het Genootschap verbonden.

Voor de opengevallen plaatsen in het Bestuur werden in de najaarsvergadering verkozen de heeren J. S. KRAUS,

Digitized by Google

Prof. Dr. J. W. MOLL en Prof. Dr H. HAGA. Eerstgenoemde nam de benoeming aan, doch zoowel Prof. MOLL als Prof HAGH meesten om drukke ambtsbezigheden bedanken. In een latere vergadering werden in hun plaats benoemd de heeren J. HEIDEMA, Directeur van de Rijks-Winterlandbouwschool, en P. ROORDA, Directeur van het Doofstommen-Instituut, die beiden de benoeming aannamen.

De aftredende Bestuursleden Dr. F. G GRONEMAN en Prof. Dr. M. E. MULDER werden herkozen.

Het Bestuur is nu als volgt samengesteld:

	Jaar van aftreding.
Dr. H. BURGER	1904
P. ROORDA	1904
Prof. Dr. J. C. KAPTEIJN	1904
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *penningmeester* .	1906
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN	1906
J. S. KRAUS	1906
Dr F. G. GRONEMAN, *voorzitter* . . .	1908
Prof. Dr. M. E. MULDER	1908
J. HEIDEMA	1908

W. LINDENBURG, *secretaris.*

Het getal gewone leden verminderde in den loop van het jaar slechts weinig, terwijl in de Maart-vergadering van 1903 weder 21 nieuwe leden werden benoemd, waarvan 19 zich die benoeming lieten welgevallen. Van deze zijn de namen in de ledenlijst voor 1902 ook opgenomen.

Hoogst aangenaam was het voor het Bestuur, dat ruim 70 personen buiten het Genootschap gebruik maakten van de gelegenheid om, tegen betaling van f 2.50, toehoorder te worden van de populair-wetenschappelijke voordrachten,

Digitized by Google

in 1902-1903 gehouden. Het gevolg hiervan was, dat de gehoorzaal bij enkele voordrachten te klein bleek te zijn. Over het algemeen had geen enkele spreker te klagen over gebrek aan belangstelling. Ook bij de voordracht van Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER, gehouden in het door hem gestichte en bestuurde Geologisch laboratorium, de laatste van den cursus, kon de ruime collegezaal ternauwernood alle hoorders bevatten. Deze toenemende belangstelling in de populair-wetenschappelijke voordrachten is voor het Bestuur eene niet geringe aansporing geweest, om meer dan ooit zijn zorgen te wijden aan dit deel van de werkzaamheden van het Genootschap en geen kosten te sparen. De sprekerslijst voor den volgenden cursus zal hoogstwaarschijnlijk het streven in die richting kenbaar maken.

De Wetenschappelijke Afdeeling werkte geregeld voort op de wijze, die zij reeds eenige jaren gevolgd heeft. Haar succes is groot, want haar doel is bereikt. Zoo goed als alle personen uit de drie Noordelijke provinciën, die bij de studie der Natuur in haar geheelen omvang zijn geïnteresseerd, zijn nu lid der Afdeeling. Zeer geregeld werden de vergaderingen gehouden en hoe langer hoe meer blijkt, dat de Wet. Afd. een middelpunt is, waarvan kracht uitgaat voor een vrij groote omgeving. Evenals het vorige jaar zijn het verslag der werkzaamheden, de lijst der gehouden voordrac ten en de ledenlijst hierachter afgedrukt.

Ook he. Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken werkte als gewoonlijk. Het eerste stuk van het tweede deel der „Bijdragen" kwam juist uit bij het overlijden van den heer P. R. BOS, nog door hem voor de pers gereed gemaakt. En weder zijn de ingekomen stukken talrijk genoeg, om een nieuwe aflevering ter perse te leggen. Door het Bestuur werden Prof. Dr.

Digitized by Google

J. C. KAPTEIJN en Dr. H. BURGER en door de Algemeene Vergadering de heer Dr. J. F. HOEKSTRA tot leden van het Centraal-Bureau benoemd. Door allen werd de benoeming met groote bereidwilligheid aangenomen.

Het jaarverslag komt voor als bijlage.

Te betreuren is de mislukking van het tijdens het eeuwfeest met vrij groote geestdrift opgevat plan, de Nederlandsche Natuurkundige Genootschappen tot elkander te brengen, door de wijze, waarop de sprekers uitgenoodigd worden, naar een gemeenschappelijk plan te regelen. Uit de zeer geringe deelneming meende het Bestuur van het Groningsche Genootschap te moeten opmaken, dat vooralsnog de behoefte aan een Bond van Natuurkundige Genootschappen niet groot is. Het Bestuur heeft deze zaak opgegeven.

De minder gunstige uitkomsten van het financieel beheer moeten eensdeels toegeschreven worden aan de hooge reparatiekosten van het Concerthuis en anderdeels aan de buitengewone uitgaven voor de electrische installatie. De penningmeester, die den dank van den vergadering inoogstte voor zijn uitmuntende administratie, verzekert echter, dat nu de groote uitgaven voor het gebouw gedaan zijn en in de eerstvolgende jaren alleen de gewone onderhoudskosten als post op de begrooting zullen voorkomen.

Een zeer groot aantal boeken en geschriften werden door Nederlandsche en Buitenlandsche Genootschappen aan onze boekerij ten geschenke aangeboden. Aan allen, die door de toezending dier geschriften blijk gaven van belangstelling in het Groningsch Nat. Gen. wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1902 en in het begin van het jaar 1903 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
1902.		
13 Jan.	G. J. v. THIENEN, Insp. van den arbeid te Groningen.	*Stof en stofinhalatie in de industrie.*
20 Jan.	G. J. VAN THIENEN, te Groningen.	*De strijd tegen stof, schadelijke gassen en dampen in fabrieken en werkplaatsen.*
28 Jan.	Prof. K. F. WENCKEBACH, Hoogl. a. d. R.-Univ. te Gron.	*De menschelijke huid.*
3 Febr.	HERO B. DE GROOT, Electro-Ingenieur te Groningen.	*Iets over electrische verlichting en over de daartoe benoodigde toestellen.*
10 Febr.	HERO B DE GROOT, te Groningen	
17 Febr.	Dr. L. M. J. STOEL, Leeraar M. O. te Bergen op Zoom.	*De mechanische werking van het geluid.*
24 Febr.	Prof. F. DE BOER, Hoogl. a. d. Rijks-Univ. te Groningen.	*Waarschijnlijkheid.*
3 Mrt.	Dr. B. L DE BRUIJN, Scheikundige te Leeuwarden.	*Boteronderzoek*
13 Oct.	Dr. A. W. NIEUWENHUIS, te Deventer.	*Het reizen in Borneo.*
28 Oct.	Prof. H. P. WIJSMAN, Hoogleeraar aan de Rijks Univ. te Leiden.	*Over den invloed van inwendige en uitwendige oorzaken op periodieke verschijnselen in het plantenleven.*
3 Nov.	Dr. M. DE HAAS, Leeraar a.d. Polytechnische School te Delft.	*De zingende electrische lichtboog.*
10 Nov.	J. M. GRITTERS DOUBLET, Ingenieur, Onder-Directeur der Groningsche lichtfabrieken	*De electrische Centrale te Groningen.*
18 Nov.	J. M. GRITTERS DOUBLET, te Groningen.	*Idem.*
8 Dec.	Dr. F. G. GRONEMAN, Direct. v. d. R. H. B. S. te Groningen.	*Ons oordeel bij het zien.*
15 Dec	Dr F. G. GRONEMAN, te Groningen	*Idem.*
1903.		
19 Jan.	J. VAN BAREN, Assistent in de Geologie aan de Polytechnische School te Delft.	*Een tocht door de Beiersche Kalkalpen.*
2 Febr.	Dr. L. M. J. STOEL, Leeraar M. O. te Bergen op Zoom.	*Verschijnselen in vloeistofoppervlakken.*
10 Febr.	Dr. H. POSTHUMUS, Arts te Groningen.	*De Neus.*
18 Febr.	J. T WOUTERS, Arts, Homoeopatisch Geneesheer te Arnhem	*Hahnemann en zijn geneesmethode.*
3 Mrt.	M. J. SCHRÖDER, Apotheker te Groningen.	*Het opsporen van vergiften.*
9 Mrt.	Prof. F. J. P. VAN CALKER, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Voordracht in het auditorium van het Geologisch Laboratorium.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester over 1902 bestond uit de heeren F. T. POSTHUMUS en J. L. WINTER, gewone leden. Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten . . .	*f* 3902,99
Totaal der uitgaven	- 4789,69
Tekort . . .	*f* 886,70

Dit aanzienlijk tekort ontstond door den aanleg van de electrische verlichting ad *f* 870 en door de hooge onkostenrekeningen voor het onderhoud van het Concerthuis.

LEDENLIJST.

23 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1871. Prof. D. Huizinga.
1874. Prof. H. J. van Ankum.
1880. Prof. F. J. P. v. Calker.
1880. Prof. M. E. Mulder.
1884. Prof. J. C. Kapteijn.
1890. J. von Kolkow.
1893. Prof. A. F. Holleman.
„ Prof. P. H. Schoute.
1895. Prof. F. de Boer.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. H. Haga.
„ M. J. Schröder.
1899 Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Mr. J. A. Feith.
„ Dr. T. J. de Boer.
„ Prof. J. W. Moll.

Digitized by Google

34 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheiden, te Zuidhorn.
„ Prof. J. M. v. Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.
„ Prof. R. S. Tjaden Modderman, te 's-Hage.
„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Amersfoort.
1887. Dr. G. Post, te Haren.
1895. Dr. Ch. H. Ali Cohen, te Utrecht.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
„ Prof. J. Ritsema Bos, te Amsterdam.
„ Dr. C. H. Wind, te De Bildt.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te Assen.
1900. Dr. J. Böeseken, te Assen.
„ Prof. J. Bosscha Jr., te Haarlem.
„ Prof H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.
„ Prof. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
„ Prof. H A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof. H. Snellen Sr. te Utrecht.
„ Prof. H. Zwaardemaker, té Utrecht.
„ Prof. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. H. W. Bakhuis Roozeboom, te Amsterdam.
„ Prof. P. Zeeman, te Amsterdam.
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Prof. J. Kraus, te Delft.
„ Prof. H. Behrens, te Delft.
„ Prof. S. Hoogewerff, te Delft.
„ L. Broekema, te Wageningen.

Digitized by Google

135 Gewone Leden.

1844. Jhr. Mr. W. C. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1860. W. J. Wiardi.
1863. O. J. Quintus.
1865. J. E Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
„ P. Noordhoff.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1889. H. C. Schoneboom.
„ B. J. Otté.
1890. Mej. P. M. Heringa.
1893. J. Heidema.
„ Prof A. G van Hamel.
1894. Dr R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
1895. J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J. ter Laag.
„ W. G. Stuivinga.
1896. G. P. Smith.
„ Mej. C. C. Schilthuis.
„ E J Sannes.
1897. R. R Rijkens
„ J. A. Huizinga.
„ J H. van Hoogstraten.
„ N A. de Vries, te Winsum
1898. Prof A Reddingius.
„ Prof. G C. Nijhoff.
„ Dr. Th Brunsveld Keiser
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G. Beekhuis
„ A Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ Dr. B. R. de Bruijn, te Leeuwarden.
„ Dr. J. M. Smit, Warfum.
„ Hero B. de Groot.
„ W. Lindenburg.
„ J. J. v. d. Male.
„ H. Huizinga.
„ C. G Schoneboom.
„ F. T. Posthumus.
„ F. Rinsma
„ D. van Hasselt.
„ G. J H. Groenman.
„ E. Hekma.

Digitized by Google

1899. H. G. Winter.
„ G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ Dr. I. Mendels.
„ Prof. G. Heijmans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. v. d. Goot.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ G. Reinders.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meijer.
„ J. L. Melchers.
1901. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
„ Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ H. Mulder.
„ W. Meyer.
„ Mej. R. van Meekren.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ Mej. A. C. v. d. Bergh.
„ M. Blonker Henry.
„ Dr. M. Bolt.
„ R. Borger.
„ J. M. W. v. Elzelingen.
1902. J. H. van Eysbergen.
„ Dr. A. W. van Geer.
„ Prof. H. J. Hamburger.
„ Prof. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H. Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ S. Mulder.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Dr. B. Noordhoff.
„ J. F. van Os.
„ D. A. Payens.
„ Dr. R. Rijkens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof. K. F. Wenckebach.
„ H. Zondervan.
1903. Mej. J. Borgman.
„ W. F. Druijvestein.
„ Mej. S. K. Freie.
„ J. M. Gritters Doublet.
„ R. van Harencarspel.
„ J. J. Huisman.
„ H. G. Jonker.
„ U. J. Mansholt.
„ A. Marcus.
„ J. F. van Moorsel.
„ Dr. H. Posthumus.
„ Mej. A. A. van Prooyen.
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H. Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ Dr. W. de Sitter.
„ J. Terpstra.
„ D. van Veen.

Digitized by Google

Lijst van in 1902 ontvangen boeken.

Van Z. E. den Minister van W., H en N.

Observations made at the Royal Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia. Deel XXII en XXIII.

Van Z. E. den Minister van B. Z :

a. CHARLES JANET. Notes sur les fourmis et les guêpes.

b. Extrait du bulletin de la Société Zoologique de France. „L' Esthétique dans les sciences de la nature," par Ch. JANET.

c. Recherches sur l' anatomie de la fourmi et essai sur la constitution morphologique de la tête de l' insecte, par CH. JANET.

d Extrait des mémoires de la société académique de l' Oise: Sur l' emploi de Décinences caractéristiques dans les dénominations des groupes établis pour les classifications zoologiques, par CH. JANET.

e. Les habitations à bon marché dans les villes de moyenne importance, par CH. JANET.

f. Notice sur les travaux scientifiques, par Ch. JANET.

g. Remarque relative à l' emploi de la classification décimale, par CH. JANET.

h. Etudes sur les fourmis, les guêpes et les abeilles, par CH. JANET.

i. Bulletin de la société d' étude des sciences naturelles de Béziers. Vol. XXII.

II Jahresbericht des Ornithologischen Vereins München für 1899 und 1900.

Bulletin of the Minnesota Academy of Natural Sciences. Vol 3. No. 3.

Proceedings of the American Academy of Art and

Digitized by Google

Sciences. Vol. 37. No. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 en 22.

Van der Waals-fonds te Amsterdam:

Experimenteele onderzoekingen naar aanleiding van de theorie van Van der Waals. Het P. T. X-vlak, door PH. A. KOHNSTAMM.

Van het Leesgezelschap voor de Wis- en Natuurkunde te Groningen:

a. Prometheus. Jaargang X. XI.
b. La Nature. Jaargang 27 en 28.
c. Nature. Vol 60, 61 en 62.
d. Naturwissenschaftliche Rundschau. Jaarg. 14 en 15.
e. Revue scientifique. Deel 11, 12, 13 en 14.
f. Appletons popular science Monthly. Jaargang 1899 en 1900.

Meddelanden of societas pro fauna et flora Fennica. (Helsingfors). 1897—98. 1898—99. 1899—1900.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. Tome IV, Entrega XXII. 1802.

Van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen:

Archief. Vroegere en latere mededeelingen, voornamelijk in betrekking tot Zeeland. 8ste deel, 4de stuk.

Leopoldina. Amtliches organ der Kaiserlichen Leopoldina—Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Jaargangen 20 tot en met 37. (1884 tot 1901)

Proceedings of the U. S. national Museum Vol. 22.

Bulletin of the U. S. national Museum N° 50.

Bulletin of the Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia Medica. 7 stuks.

Digitized by Google

Mycological Notes, by C. G. LLOYD. N°. 9.

Annual report of the Smithsonian institution. 1900.

Verslag 1901 van het Museum van Oudheden te Groningen.

Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 1901.

Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden.

Jahrgang 1901. Juli bis December.
Jahrgang 1902. Januari bis Juni.

Bulletin van het Koloniaal Museum te Haarlem. N°. 26. April 1902.

Archives du Musée Teyler.
Serie II. Vol. VIII. Première partie.

Bulletin of the University of Montana.
Biological Series. N°. 1.

Bulletin of the Wisconsin Natural History Society.
Vol. 2. N°. 2, 3 and 4.

Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1901.

Catalogue N°. 113. H. WELTER, Paris.

XIX Bericht der meteorologischen Commission des naturforschenden Vereines in Brünn.

Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. 39ster Band. 1900.

33ster Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Occasional Papers of the Boston Society of Natural History. VI.

Digitized by Google

Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. 29, N°. 15, 16, 17, 18. Vol. 30, N" 1, 2.

Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LXI.

The U. S. Geological Survey. Twenty-first annual Report. 1899—1900. Part 2, 3, 4, 5 and 7.

Verslag van den Toestand der provincie Groningen over het jaar 1901.

Mededeelingen en Berichten der Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw over 1902.

The Chicago Academy of Sciences:
The Crinoidea, bij Stuart Weller.
Bulletin N°. IV. Part I, II and III.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Vol. LIII. Part III. Vol. LIV. Part I.

University of the State of New-York.
State Museum Report. 52 I and II, 53 I and II.

The Geology and Mineral Resources of the Copper River, District, Alaska.

Reconnaissances in the Cape Nome and Norton Bay Regions, Alaska. 1900.

Stavanger Museum. Aarshefte for 1901.

Proceedings of the Royal Society of Victoria.
Vol. XIV. Part II. Vol. XV. Part I.

86 Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden für 1900—1901.

Verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. 10 Juni 1902.

Digitized by Google

Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectie-verg. van het Prov. Utrechtsch Gen. van K. en W. 9 Juni 1902.

Missouri Botanical Garden.
Report 1902.

Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala. Vol. V. Part. 2.

Programma van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte. 1902.

Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg.
Neue Folge. Siebenter Band. Zweites Heft. 1902.

KUHL en VAN HASSELT. Eene episode in het Nederlandsch-Indisch Natuuronderzoek, door M. GRESHOFF.

Mededeelingen omtrent de Geologie van Nederland, verzameld door de commissie voor het Geologisch onderzoek. Deel IX. N°. 2.

U. S. Department of Agriculture. Bulletin I.
Idem: North American Fauna. N°. 22.
Boletín del Instituto Geológico de México. Numero 16.

Memoires de la Société nationale des Scienses naturelles et mathématiques de Cherbourg.
Tome XXXIII.

Nineteenth and twentieth Annual Reports of the Board of Trustees of the Public Museum of the City of Milwaukee. Sept. 1900—Aug. 1902.

Namens het Bestuur:

Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter.*
W. LINDENBURG, *secretaris.*

Digitized by Google

BIJLAGE No. I.

VERSLAG van het Centraal-Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken over 1902.

Aan het Bestuur van het Nat. Gen. te Groningen

We moeten ons jaarverslag beginnen met de vermelding van een groot, droevig verlies. Den 22 Juni overleed, vrij onverwacht, de voorzitter van het Centraal Bureau, de heer P. R. BOS. Op de laatste bladzijde van het 1e stuk van het 1e deel der „Bijdragen" kon, toen de droeve tijding tot ons kwam, nog juist een kort „In memoriam" worden geplaatst. In de eerstvolgende vergadering van 't Centraal Bureau werd de overledene door den Heer Mr. J. A. Feith herdacht als de man, die den stoot gaf tot de oprichting van het C. B., die met onverpoosden ijver steeds in het belang van het C B werkzaam was, waarvan hij zonder eenige restrictie hart en ziel is geweest. Het zal moeilijk zijn voor dezen eenvoudigen, degelijken, beminnelijken geleerde in ons Centraal Bureau een goeden plaatsvervanger te vinden — Nog een ander verlies, gelukkig niet van zoo droeven aard, dient te worden gememoreerd. De heer Dr. Ch. H. ALI COHEN heeft onze stad metterwoon verlaten en zag zich dientengevolge genoopt voor het lidmaatschap van het Centraal Bureau te bedanken. In hem verliest het C. B. een lid, wiens medewerking het op zeer hoogen prijs stelde en slechts noode zal missen. -- Door het Centraal-Bureau werden bij U de noodige stappen gedaan ter voorziening in de vacature.

Digitized by Google

In het laatst van Juni verscheen het 1e stuk van het 2e deel der „Bijdragen". De onkosten, die de uitgaven hiervan met zich bracht, overtroffen de begrooting. De oorzaak hiervan is gelegen in de vele graphische voorstellingen, die aan de tekst zijn toegevoegd. Moge de inhoud U belangrijk genoeg schijnen om het verzoek van het Centraal Bureau ter voldoening van dat hoogere bedrag der uitgaven in te willigen

Het C. B ging voort met het verzamelen van bouwstoffen voor eene volgende aflevering, die het binnen niet te langen tijd hoopt te kunnen doen verschijnen.

De Heer D. H. F. BLAUPOT TEN CATE, civiel-ingenieur te Groningen en de heer H. BAKKER, hoofd der Oosterschool te Stadskanaal, werden op ons voorstel door U benoemd tot correspondenten van het Centraal Bureau.

De volgende boeken werden ontvangen:

Van de Academy of Natural Sciences of Philadelphia:
Proceedings: Vol. LIII Part II.

Dr. H. Blink: Studiën over nederzettingen in Nederland. III.

Dr. J. H. Gallée: Het Boerenhuis in Nederland.

Naturforschende Gesellschaft in Emden:
86 Jahresbericht 1900—1901.

Wisconsin Natural History Society:
Bulletin. Vol. 2. No. 1.

Namens het C. B. voor de kennis der Prov. Groningen en omgelegen streken:
J. A. FEITH, *loco-voorzitter.*
PH. VAN DAM, *secretaris.*

Digitized by Google

BIJLAGE No. 2.

VERSLAG over den cursus 1902--'03 van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap.

In de Algemeene Vergadering der Afdeeling op 4 April l.l. werd door den Voorzitter het volgende jaarverslag uitgebracht:

Geachte Toehoorders!

„Ten derden male kom ik tot U met een kort verslag over den afgeloopen cursus, dien van 1902/03. De eerste vergadering viel op 11 Oct. 1902 en werd door een groot aantal leden bijgewoond, dank zij de geheimzinnige aantrekkingskracht die voor velen van de vierde dimensie uitgaat; de heer SCHOUTE voerde hierover het woord. Het jaar zette zich dus goed in en heeft in de latere vergaderingen het begin niet beschaamd; de vergaderingen toch waren in het algemeen goed bezocht. Vermelding verdient, dat ook dit jaar de buitenleden geregeld opkwamen, hoewel ter besparing besloten werd, dezen cursus geen verblijfkosten te vergoeden. Wij stellen die trouwe opkomst der buitenleden zeer op prijs, daar zij de animo onzer vergaderingen belangrijk verhoogt en art. 2 van ons reglement daardoor blijkt geen doode letter te zijn.

„Als spreker van buiten de 3 noordelijke provinciën zagen wij op 12 Dec l.l. den heer H. W. BAKHUIS ROOZEBOOM in ons midden, wiens buitengewoon belangrijke rede over de beteekenis der phasenleer in de chemie aan velen een duidelijken blik deed slaan in het zoo schoone levenswerk van dezen talentvollen geleerde.

Digitized by Google

„De buitenleden namen dit genootschapsjaar ook meer dan vorige jaren deel aan onze werkzaamheden; de vergadering van 10 Januari werd geheel, die van 14 Febr. l.l. ten deele door hunne voordrachten in beslag genomen.

„Het aantal leden der afdeeling bedroeg aan het einde van den vorigen cursus (April 1902) 81. Hiervan bedankten drie, terwijl wij door den dood twee leden verloren. Vooreerst ons zeer geacht medelid P. R. Bos. Bos was bij de oprichting onzer afdeeling tot haar toegetreden; maar aangezien het daar verhandelde uit den aard der zaak meest buiten den kring zijner belangstelling lag, nam hij weinig deel aan onze samenkomsten De voorzitter van het Genootschap en ook anderen hebben in woord en schrift de groote verdiensten van dezen geleerde, van den humanen en welwillenden man, op waardige wijze gehuldigd. Vervolgens Dr. B. Kater, oogarts hier ter stede. Ook hij was bij de oprichting toegetreden. Eene slepende ziekte voerde hem ten grave. In de Aprilvergadering 1902 werden 29 nieuwe leden benoemd, waarvan 27 de benoeming aânnamen, zoodat het totale aantal daardoor op 103 kwam.

„Het huishoudelijk reglement onzer afdeeling, welks geschiedenis ik U in mijn vorig verslag mededeelde, was gedurende het loopende jaar door het Hoofdbestuur wederom voor geldig verklaard, zonder het echter nog definitief goed te keuren. Op eene aanvrage onzerzijds om thans hiertoe over te gaan, bleken hiertegen nog bedenkingen te bestaan. Dientengevolge is er nu eene commissie benoemd, bestaande uit leden van het Hoofdbestuur en van dat onzer Afdeeling om deze zaak tot een einde te brengen. Het is te hopen, dat wij in den cursus 1903/04 voor het eerst zullen kunnen opereeren op de vaste basis van een alle partijen bevredigend huishoudelijk reglement.

Digitized by Google

„De geldmiddelen onzer afdeeling hebben in 't afgeloopen jaar vrij wel ingehaald hetgeen ten vorigen jare te veel was uitgegeven. Wij mogen hierop zeker met voldoening tegen over het Hoofdbestuur wijzen, dat zoo welwillend was toen ons tekort aan te zuiveren.

„In het bestuur werd herkozen de heer Dr. J. BÖESEKEN, terwijl de functiën verdeeld werden op dezelfde wijze als het vorige jaar. Volgens den daarvoor opgemaakten rooster is de heer KAPTEYN aan de beurt van aftreding als bestuurslid, die echter herkiesbaar is."

Aan dit verslag van den Voorzitter moet nog worden toegevoegd dat op de Algemeene Vergadering van 4 April alle (17) voorgestelde candidaten tot lid werden verkozen. De heer Prof. KAPTEYN werd tot bestuurslid herkozen. In de verdeeling der functiën is wederom geene verandering gebracht. Eene lijst van de sprekers en hunne onderwerpen en eene ledenlijst zijn hierbij gevoegd.

Namens het bestuur der Afdeeling:
A. F. HOLLEMAN, *voorzitter.*
W. DE SITTER, *secretaris.*

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap gedurende den cursus 1902—1903.

Datum.	Sprekers.	Onderwerpen.
1902.		
11 Oct.	Prof. Dr. P H. SCHOUTE.	*De vierde dimensie.*
	Prof. Dr A. F. HOLLEMAN.	*De isomere dinitrophenolen en anisolen*
8 Nov.	Prof. Dr H HAGA.	*Nieuwe proeven omtrent de buiging der Röntgenstralen.*
	Dr W. DE SITTER.	*De photometer van Zöllner.*
12 Dec.	Prof Dr. H. W BAKHUIS ROOZEBOOM van Amsterdam.	*De beteekenis der phasenleer in de chemie*
1903		
10 Jan.	Dr E. JENSEMA van Leeuwarden.	*Een krommenbundel van den derden en krommennet van den vierden graad, speciaal in verband met inversie.*
	Dr. P K LULOFS van Veendam.	*Halogeen-nitrodervaten in hunne verhouding ten opzichte van natrium-alcoholaten.*
14 Febr.	De heer C. KREDIET van Veendam.	*De geluidssnelheid in den dampkring.*
	Prof Dr. A F. HOLLEMAN.	*De chemische tuin.*
14 Mrt.	Prof. Dr J. C. KAPTEYN.	*Scheeve variatie.*
	Prof. Dr. J. W MOLL	*De Stelair-theorie.*
4 April	Prof. Dr G. HEIJMANS.	*De denkbeelden van Ostwald over hypothesen*

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling. April 1903.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
Dr. J. Böeseken (Assen).
E. Brans.
Dr B. R. de Bruijn (Leeuwarden).
Dr H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Ph. van Dam.
Dr. F. G. Groneman.
H. B. de Groot.
Prof. Dr. H. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D. Blanson Henkemans (Leeuwarden).
Dr. J. F. Hoekstra.
Prof. Dr. A. F. Holleman.
H. Huizinga.
H. G. Jonker.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
F. J. van Male.
Prof. Dr. J W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
S. Poelman.
Dr. G. Post (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
G. Reinders.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper (Winschoten).
C. G. Schoneboom.
H. J. Schoneboom.
M. J. Schröder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
R. P. Stratingh.
Mej. T. Tammes.
G. J. van Thienen (Arnhem).
Dr. A. van Thijn (Winschoten).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Dr. E. Wiersma.
Dr. C. H. Wind (De Bilt).
H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

Benoemd in 1900:

Prof. Dr. A. P. Fokker.
J. van Oss.

Digitized by Google

Benoemd in 1901:

Prof. Dr. H. J. van Ankum.
J. W. Beekman.
Prof. Dr. F. de Boer.
Dr. E. J. E. Brutel de la Rivière (Assen).
Dr. D. Dijken (Assen).
J. M. W. van Elzelingen.
Dr. R. J Escher (Den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers (Leeuwarden).
Mej. Dr. E. Kleerekoper (Arnhem).
Dr. J. F. A. Mellink (Assen).
J. Reiding.
C. Schoute.
Prof. Dr. P. H. Schoute.
Dr. P. Schuringa (Oosterbeek).
Dr. W. de Sitter.
Dr. A. Toxopéus (Leeuwarden).
G. L. Voerman.
Prof. Dr. K. F. Wenckebach.

Benoemd in 1902:

V. J. P. de Block van Kuffeler.
J. H. Bonnema (Leeuwarden).
R. Borger.
S. Bouma (Stadskanaal).
Mej. A. E. J. Bruins.
W. F. Druijvestein.
R. H. Gockinga (Leeuwarden).
Mej. L. C. de Graaff.
Prof. Dr. H. J. Hamburger.
R. van Harencarspel.
Ph. van Harreveld.
Prof. Dr. G. Heymans.
H. H. Janssonius.
Dr. E. Jensema (Veendam).
J. de Jong.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
Dr. J. Kors.
C. Krediet (Rotterdam).
Dr. P. K. Lulofs (Veendam).
Dr. H. A. J. Meyer.
W. G. A. Meyer.
J. Potter van Loon (Utrecht).
Dr. R. Rijkens.
Dr. J. J. van Rijn (Leeuwarden).
Dr. C. W. Schönfeld.
L. F. Wenniger (Winschoten).
Dr. G. Wilhelmy (Doetichem).

Benoemd in 1903:

Mej. H. S. van Asperen.
M. J. H. Böeseken, Sappemeer.
Dr. A. J. Boks, Leeuwarden.
G. van Dijk.
W. K. Ducroix, (Assen).
J. M. Gritters Doublet.
J. H. Huizinga.
Mej. A. Huizinga.
F. H. van der Laan.
R. van Munster.
W. Noordenbos.
J. J. Prins.
Prof. Dr. R. A. Reddingius.
B. J. Sijpkens.
H. Vermeulen.
H. A. Weersma.
K. Zijlstra.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
.G897
103

HONDERD-EN-DERDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1903.

LIBRARY
OF THE
WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS AND LETTERS

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-DERDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1903.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-DERDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1903.

Het jaar 1903 was voor het Genootschap een tijd van rustige werkzaamheid. Geen enkele groote verandering valt er te constateeren. Het Bestuur is evenals het vorige jaar als volgt samengesteld:

	Jaar van aftreding.
Dr. H. BURGER,	31 Dec. 1904.
P. ROORDA,	„ 1904.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN,	„ 1904.
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *penningmeester*,	„ 1906.
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN,	„ 1906.
J. S. KRAUS,	„ 1906.
Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter*,	„ 1908.
Prof. Dr. M. E. MULDER,	„ 1908.
J. HEIDEMA,	„ 1908.
W. LINDENBURG, *secretaris*,	

Digitized by Google

Het Bestuur van de Wetenschappelijke Afdeeling bleef ook hetzelfde en bestond uit:

	Jaar van aftreding.
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, *voorzitter*,	
Dr. F. G. GRONEMAN, *vice-voorzitter*.	
Dr. J. BÖESEKEN,	1905.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN,	1906.
Dr. W. DE SITTER, *secretaris* en *penningmeester*,	1907.

Het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken bestond in 1903 uit:

Mr. J. A. FEITH, *voorzitter*.
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Dr. T. J. DE BOER.
Dr. H. BURGER.
Dr. J. F. HOEKSTRA.
PH. VAN DAM, *secretaris*.

Het aantal personen, dat aan het Genootschap verbonden was, werd weder grooter. Het getal Eereleden ging van 57 tot 55 terug; dat der Gewone Leden van 135 tot 145 vooruit; het aantal Leden der Wetenschappelijke Afdeeling klom van 103 tot 114 (met de nieuw benoemden wordt dit getal 122), terwijl het aantal correspondenten van het Centraal-Bureau stationair bleef.

Nog één persoon vereischt dit jaar bijzondere vermelding. De heer B. CAZEMIER, die veertien jaren als pachter van het Concerthuis het Genootschap had gediend, was ongenegen, de pacht op herziene voorwaarden te vernieuwen. Hem werd dan ook tegen 1 Mei 1904 eervol ontslag verleend. Een oproeping voor gegadigden had ten gevolge, dat niet minder dan 26 sollicitanten zich aanmeldden Daaronder waren velen, die in ernstige aanmerking voor een benoeming tot kastelein konden komen, waardoor de

Digitized by Google

keuze van den meest geschikte aan het Bestuur zeer veel zorg en moeite veroorzaakte. Ten slotte werd benoemd de heer F. VOGELZANG te Den Ham, die op de nieuwe voorwaarden de benoeming aannam. De voornaamste veranderingen in het pachtcontract zijn zeker wel de verhooging van de pachtsom en de verplichting van den nieuwen kastelein voor eigen rekening zorg te dragen voor den inventaris.

De werkzaamheden van het Genootschap hadden dit jaar een zeer geregeld verloop. De voornaamste beslissing van het Bestuur bestond in de goedkeuring van de veranderingen van het huishoudelijk reglement van de Wetenschappelijke Afdeeling. Hiermede is een zaak, die een paar jaar hangende bleef, van de agenda afgevoerd. Het Bestuur hield niet minder dan acht vergaderingen om de loopende zaken te regelen.

Het aantal voordrachten van populair-wetenschappelijken aard bedroeg twaalf. De laatste van deze reeks was die van ons Eerelid Prof. Dr. HUGO DE VRIES, en tevens de eerste van een cursus van vier voordrachten, dien de alom geachte Amsterdamsche professor zich voorgenomen had te geven. Over het algemeen was de belangstelling in de voordrachten zeer groot; meer dan eens kon onze gehoorzaal niet alle hoorders bevatten. Mocht het ledental zich nog verder uitbreiden, wat wij zeer wenschelijk achten, en steeg dan in gelijke mate de belangstelling in het hooren van onze sprekers, dan moet het Bestuur bedacht zijn, om maatregelen te beramen, waardoor de ongestoorde voortgang van onze werkzaamheden gewaarborgd wordt. Gelukkig bezitten we in de bovenzaal van het Concerthuis een geschikte gelegenheid, om ook uitgebreider vergaderingen te kunnen houden.

Digitized by Google

Omtrent de werkzaamheden van de Wetenschappelijke afdeeling en van het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen, leze men de hierachter afgedrukte verslagen.

Aan het gebouw kon dit jaar niet veel gedaan worden. De zeer hooge onkostenrekening van het jaar 1902 maakte het ons tot plicht een meer dan gewone zuinigheid te betrachten. Het is onzen penningmeester gelukt het aanmerkelijk nadeelig saldo van het vorig jaar te delgen en het evenwicht in uitgaven en inkomsten te herstellen.

Wederom werd dit jaar een groot aantal boeken en geschriften van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen ontvangen. Aan allen, die door de toezending dier geschriften blijk gaven van belangstelling in het Groningsch Nat. Gen. wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1903 en in het begin van het jaar 1904 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
1903		
19 Jan.	J VAN BAREN, Assistent in de Geologie aan de Polytechnische School te Delft.	*Een tocht door de Beiersche Kalkalpen.*
2 Febr.	Dr. L. M. J STOEL, Leeraar M. O. te Bergen op Zoom.	*Verschijnselen in vloeistofoppervlakten.*
10 Febr.	Dr H. POSTHUMUS, Arts te Groningen	*De Neus*
18 Febr.	J T. WOUTERS, Arts, Homoeopatisch Geneesheer te Arnhem.	*Hahnemann en zijn geneesmethode.*
3 Mrt.	M. J. SCHRÖDER, Apotheker te Groningen.	*Het opsporen van vergiften.*
9 Mrt.	Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Voordracht in het auditorium van het Geologisch Laboratorium.*
5 Oct.	Prof. Dr. EUG. DUBOIS, Hoogleeraar te Amsterdam.	*Pithecanthropus erectus.*
19 Oct.	G. OOSTERBAAN, Inspecteur van de Volksgezondheid te Zwolle.	*Iets over besmettelijke ziekten.*
2 Nov.	D. VAN VEEN, te Groningen.	*De photografie in den tegenwoordigen tijd.*
16 Nov.	Dr. D. DIJKEN, Leeraar aan de R. H. B. S. te Groningen.	*Quadratuur van den cirkel.*
1 Dec.	G G. VAN EVERDINGEN 1ste Luit. der Art., Leeraar K. M A. te Breda.	*Weervoorspelling.*
22 Dec.	Prof Dr. HUGO DE VRIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De levenswijze der galwespen.*
1904.		
12 Jan.	Prof. Dr. HUGO DE VRIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De bouw en de groei der gallen.*
26 Jan.	Prof Dr. HUGO DE VRIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De oorzaken der galvorming.*
2 Febr.	Jonkvr. A VON SCHMIDT AUF ALTENSTADT, te 's Gravenhage.	*Een reis door Korea.*
9 Febr.	Prof. Dr. HUGO DE VRIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De rol der erfelijke eigenschappen bij de ontwikkeling der gallen.*
29 Febr.	Dr. C. W. VOLLGRAFF, Privaat-docent aan de Rijks-Universiteit te Utrecht	*De opgravingen te Argos.*
7 Mrt.	Dr. W. DE SITTER, Privaat-docent aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Over de theorie der Jupitersatellieten.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester bestond uit de heeren JB BOEKE en H. G. BEEKHUIS, gewone leden. Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten	*f*	3826.43
Totaal der uitgaven	-	2490 98
Vooruitgang . .	*f*	1335.45

Hierbij zij opgemerkt, dat het nadeeling saldo van het vorig jaar, groot *f* 886.70 niet onder de uitgaven is verantwoord.

LEDENLIJST.

21 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. Dr. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1874. Prof Dr. H. J. van Ankum.
1880. Prof. Dr. F. J. P. v. Calker.
1880. Prof. Dr. M. E. Mulder.
1884. Prof Dr. J. C. Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1893. Prof. Dr. A. F. Holleman.
„ Prof Dr. P. H. Schoute.
1895. Prof. Dr. F. de Boer.
„ Dr. H. G de Zaaijer.
1898. Prof. Dr. H. Haga.
„ M. J. Schröder.
1899. Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Mr. J. A. Feith.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.

Digitized by Google

34 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek
1855. Mr. J. Ganderheiden, te Zuidhorn.
„ Prof. Dr. J. M. v. Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
1869. Dr E. J. P. Jorissen, te Pretoria.
1871. Civ.-Ing. H J. H. Groneman, te Velp.
„ Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.
„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884 Dr. J. F. M. Caudri, te Amersfoort.
1887. Dr. G. Post, te Haren.
1895. Dr. Ch. H. Ali Cohen, te Utrecht.
1899. Dr. H Bos, te Wageningen.
„ Prof. Dr. J. Ritsema Bos, te Amsterdam.
„ Dr. C. H. Wind, te De Bildt.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's Gravenhage.
1900. Dr. J. Böeseken, te Assen.
„ Prof. Dr. J. Bosscha Jr., te Haarlem.
„ Prof. Dr. H.G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden
„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht
„ Prof. Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht.
„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. H. W. Bakhuis Roozeboom te Amsterdam.
„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam.
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Prof Dr. J. Kraus, te Delft.
„ Prof. Dr. H. Behrens, te Delft.
„ Prof. Dr. S. Hoogewerff, te Delft.
„ L. Broekema, te Wageningen.
„ Dr. T. J. de Boer, te 's Gravenhage.

Digitized by Google

145 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S Hoitsema.
1853. L. Bulthuis.
1859. Mr H. D Guyot.
1863. O. J. Quintus.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A H Verschuir.
„ J. G. Brandts
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
1876. F. Robbersen
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885 E. Wierda.
1886. E. Brans.
1889. H. C. Schoneboom.
„ B J. Otté.
1893. J Heidema
„ Prof. Dr. A. G. van Hamel.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J. ter Laag.
1896. G. P. Smith.
„ E. J. Sannes
1897. R. R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
1897. J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898 Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr J. G. Somer.
„ Dr. B. R de Bruijn, te Leeuwarden
„ Dr. J. M. Smit, Warfum.
„ Hero B. de Groot.
„ W. Lindenburg.
„ J. J. v. d. Male.
„ H. Huizinga.
„ F T. Posthumus.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ G M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ Dr. I. Mendels.
„ Prof. Dr. G. Heijmans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. v. d. Goot
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.

Digitized by Google

1900. J. H. Meijer.
1901. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
„ Mej A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ H. Mulder.
„ Mej. R. van Meekren
„ E. W. Evenhuis
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ Mej. A C v. d. Bergh.
„ Dr. M. Bolt.
„ R. Borger.
„ J. M. W. v. Elzelingen.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Dr. A. W. van Geer.
„ Prof. Dr. H. J. Hamburger.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr. K Kooy.
„ Dr. H Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ S. Mulder.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Dr. B. Noordhoff.
„ J. F. van Os.
„ D. A. Payens.
„ Dr. R. Rijkens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof. Dr. K. F. Wenckebach.
„ H. Zondervan.
1903 Mej. J. Borgman.
„ W. F. Druijvesteyn.
„ J. M. Gritters Doublet.
1903. R. van Harencarspel.
„ J. J. Huisman.
„ H. G. Jonker.
„ U. J. Mansholt.
„ J. F. van Moorsel.
„ Dr. H. Posthumus.
„ Mej. A. A. van Prooyen.
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H. Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ Dr. W. de Sitter.
„ J Terpstra.
„ D. van Veen.
1904. Mej H. S. van Asperen.
„ J. D. Bakker.
„ Dr. A. van Berkum.
„ F. F. Beukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. R. Dijkstra.
„ C. G. J. A. van Genderen Stort
„ J. Hommes.
„ Dr. H. Jager.
„ H. A Kroes.
„ Dr. R. Kijlstra.
„ C. L. Noorduyn.
„ Dr. P. C Romkes.
„ G. Scheltema.
„ Dr. W. Schutter.
„ Prof. Dr. J. v. d. Waals Jr.
„ Prof Dr. J. v. Wageningen.
„ Prof. Dr. E. D. Wiersma.
„ W. Woldendorp
„ Dr. G. van Eysselstein.

Digitized by Google

Lijst van in 1903 ontvangen boeken.

Geldersch Overijselsche Maatschappij van Landbouw.

Mededeelingen en berichten over 1903. Blz. 1—140 en Bijlagen.

Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.

Deel LXII.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.

Archief. Achtste deel. Vijfde stuk.

Zelandia illustrata. 3de vervolg.

Archief. Nieuwe serie. 1903.

Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen, Juni 1903.

Verslag van het verhandelde in de Algemeene vergadering, 3 Juni 1903.

Van Z.E. den Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.

Verslag van den toestand der provincie Groningen over het jaar 1902.

Van Z.E. den Minister van W. H. en N.

Observations made at the Royal magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. XXIV. 1901.

Koloniaal Museum te Haarlem.

Bulletin No. 27 en No. 28.

Archives du Musée Teyler. Série II, Vol. VIII. Troisième et quatrième partie.

Van het Leesgezelschap voor de Wis- en Natuurkunde te Groningen.

Een pak gelezen tijdschriften.

Digitized by Google

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden.
Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jahrgang 1902. Juli bis Dezember.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften. Band XII. Zweites Heft.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.
Jahresbericht für die Jahre 1901 und 1902.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg in Preussen.
Schriften. Jahrgang 1902.

Naturforschende Gesellschaft in Emden.
Jahresbericht für 1901—1902.

Naturforschender Verein in Brünn.
Verhandlungen. XL. Band.
XX. Bericht der meteorologischen Commission.

Société royale malacologique de Belgique.
Bulletin des séances. Année 1901.

Tromsø Museum.
Aarshefter. 21 & 22. 1898—1899. 2den Afdeling. 24. 1901.

Christiania. Videnskabs-Selskab.
Forhandlingar. Aar 1902.

Stavanger Museum.
Aarshefte for 1902.

Smithsonian Institution.
Bulletin No. 50. Part II. No. 51. No. 52.
Directions for collecting and rearing dragon flies, stone flies and may flies.
Directions for preparing study specimens of small mammals.
The methods employed at the Naples zoölogical station for the preservation of marine animals.

Digitized by Google

Directions for collecting and preserving scale insects (coccidae).

Directions for collecting specimens and information illustrating the aboriginal uses of plants.

Directions for collecting and preparing fossils,

Annual Report. 1900. National Museum.

Annual Report. 1901.

Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 24. 1902.

University of Montana.

Bulletin. No. 10 and 14.

Biological series. No. 3 and 4.

Geological series. No. 1.

American Academy of Arts and Sciences.

Proceedings. Vol. XXXVIII. No. 1—26. Vol. XXXIX. No. 1—4.

Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Proceedings. Volume LIV. Part II and III.
Volume LV. Part I.

U. S. Geological Survey.

Twenty-second annual Report. Part I, II, III and IV.

Twenty-third annual Report.

Wisconsin Survey.

Bulletin. No. VIII.

Boston Society of Natural History.

Proceedings. Vol. 30. No. 3—7.
Vol. 31. No. 1.

Memoirs. Vol. 5. No. 8, 9.

U. S. National Museum. Washington.

Proceedings. Vol. 25. Vol. 26.

The Brooklyn Institute of Arts and Sciences

Cold Spring Harbor Monographs. I and II.

Digitized by Google

Museo Nacional de Montevideo.
Anales. Tomo IV. Tomo V.
Royal Society of Victoria.
Proceedings. Vol XV. Part II. Vol. XVI Part I.

Namens het Bestuur:
Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter.*
W. LINDENBURG, *secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van het Centraal-Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken over 1903.

Aan het Bestuur van het Natuurkundig Genootschap te Groningen:

De groote leemte, die in den aanvang van 1903 bestond in de samenstelling van ons Centraal-Bureau werd door Uw Bestuur aangevuld door de H.H. Prof. J. C. KAPTEYN, Dr. H. BURGER en Dr. J. F. HOEKSTRA *) tot leden van het Centraal-Bureau te benoemen. Den 4den April werden deze heeren door den heer Mr. J. A. FEITH, toen waarnemend voorzitter, geïnstalleerd.

In diezelfde vergadering had de definitieve benoeming plaats van den heer Mr. J. A. FEITH tot voorzitter van het Centraal-Bureau. In de vacature in de Commissie van Redacteur der „Bijdragen", ontstaan door het overlijden van den heer P. R. BOS werd voorzien door de benoeming van den heer Dr. J. F. HOEKSTRA in diens plaats.

In den loop van het jaar zag het tweede stuk van het tweede deel der „Bijdragen" het licht. Uw Bestuur, met 't oog op de schatkist van het Nat. Gen., zag zeker met genoegen den kleinen omvang dezer aflevering. We hopen, dat bij kennismaking ook de inhoud Uwe goedkeuring heeft mogen wegdragen.

---

*) Dr. J. F. HOEKSTRA werd op voorstel van het Bestuur door de Leden benoemd.

Digitized by Google

Het Centraal-Bureau is nog bezig met 't samenstellen eener bibliographie van alles wat in den loop der tijden omtrent onze landstreek is gepubliceerd. Deze bibliographie zal waarschijnlijk in een afzonderlijk stuk der „Bijdragen" verschijnen. Nog is een aanvang gemaakt met 't vervaardigen eener litteratuurkroniek van de provincie Groningen na 1900, dus eene verzameling van titels van opstellen en publicaties in tijdschriften en dergelijke, die betrekking hebben op onze provincie en hare naaste omgeving.

De volgende boeken werden ontvangen:

Van de Academy of Natural Sciences of Philadelphia:
Proceedings: Vol. LIV. Part 2 and 3.
Vol. LV. Part 1.

Naturwissenschaftlicher Verein. in Bremen:
Abhandlungen XVII Band 2 Heft.
„ „ 3 „
„ XV „ 3 „

Wisconsin Natural History Society:
Bulletin Vol. 1. No. 4.
„ „ 2. „ 1, 2, 3.

Public Museum of the City of Milwaukee:
19th, 20th and 21th Annual Report.

Mary Hallock-Greenewalt, Philadelphia:
Pulse and Rhythm.

Namens het Centr. Bur. voor de kennis der Prov. Groningen en omgelegen streken:

J. A. FEITH, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG over den Cursus 1903--'04 van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap

In de Algemeene Vergadering der Afdeeling op 16 April l.l. werd door den Voorzitter het volgende jaarverslag uitgebracht:

Geachte Vergadering!

„Ook dit jaar kan ik in mijn jaarverslag, dat ik thans ga uitbrengen, gewagen van een opgewekt leven onzer afdeeling. De vergaderingen zijn regelmatig gehouden, de discussies na de voordrachten waren dikwijls geanimeerd en aan sprekers heeft het niet ontbroken; ik mag wel zeggen, dat wij eerder moeite hadden, degenen die zich voor eene spreekbeurt aanmeldden onder te brengen, dan omgekeerd met het vinden van sprekers, zooals dit in de beide eerste jaren van onze Afdeeling nog wel eens voorkwam. Het aantal leden, ter vergadering aanwezig, was meestal aanzienlijk; wij hadden het voorrecht dikwijls enkele gasten in ons midden te zien. Ook dit jaar verleenden ons twee laboratoriumbestuurders, de heeren MOLL en HAMBURGER, ieder eenmaal, gastvrijheid in hunne instituten, waarvoor hun ook hier onzen dank wordt gebracht.

Het aantal leden onzer afdeeling, dat in April 1903 103 bedroeg, steeg, door de benoeming van 17 nieuwe leden op de toen gehouden algemeene vergadering, op 120. In den loop van den cursus ontvielen ons echter 6 leden,

Digitized by Google

waarvan twee door den dood, zoodat thans hun aantal 114 bedraagt. Een aantal dezer leden, benoemd tijdens hun verblijf in de drie Noordelijke provinciën, woont thans daar buiten; volgens art. 5, alinea 3 van ons nieuwe huishoudelijke reglement (waarover straks nader) houdt men op, lid te zijn bij vertrek uit die provinciën, tenzij men aan den Secretaris der Afdeeling schriftelijk te kennen geeft, dat men lid wenscht te blijven. Het is mogelijk, dat door dezen maatregel, die het doellooze zenden van convocaties voorkomt, het aantal leden in den volgenden cursus met een tiental zal dalen, zoodat het ledental dan omstreeks de honderd wordt. Een belangrijke aanwas van nieuwe leden is niet meer te verwachten.

„Het aantal personen toch in de 3 noordelijke provinciën, die voor benoeming tot lid onzer afdeeling in aanmerking komen, is uit den aard der zaak tamelijk beperkt.

„Nu gedurende de eerste jaren van het bestaan der Afdeeling telken jare een vrij aanzienlijk aantal nieuwe leden is benoemd, zijn wij ongeveer aan de grens gekomen, zoodat wij nieuwe leden enkel zullen kunnen recruteeren uit degenen, die natuurwetenschap beoefenen en zich in ons rayon met der woon komen vestigen. Hun aantal zal vrijwel opwegen tegen hen, die daaruit vertrekken. Van daar, dat het aantal nieuwe leden, hetgeen dit jaar door het Bestuur aan U ter benoeming wordt voorgedragen, aanzienlijk geringer dan in vorige jaren is.

„Zooals ik U reeds mededeelde, overleden twee onzer leden. Het waren de heeren Dr. J. KORS en G. REINDERS. JAN KORS werd geboren 7 Februari 1837 te Eext in Drenthe. Hij werd voor het lager onderwijs opgeleid en was eenigen tijd hoofdonderwijzer te dezer stede. Dit gaf hem gelegenheid om aan de Universiteit alhier zijne studiën

Digitized by Google

voort te zetten, die hij den 7 Juli 1879 voleindigde door te promoveeren op eene dissertatie, getiteld: de potentiaalfunctie van geleidende vlakke platen onder influentie van eene electrische massa. Inmiddels was hij in 1870 benoemd tot tijdelijk leeraar in de wiskunde aan de R. H. B. S. alhier, welke benoeming vier jaar later door een definitieve werd gevolgd. Dr. KORS schreef verscheiden veel gebruikte en zeer goed bekend staande leerboeken over rekenkunde, stelkunde en meetkunde en een over beschrijvende meetkunde, hetgeen ook aan de Universiteit in gebruik is gekomen. Hij overleed 15 April 1903 alhier. Onze afdeeling had slechts één jaar het voorrecht, hem onder hare leden te tellen.

„GEERT REINDERS werd in 1838 te Warfum geboren. Om opgeleid te worden tot onderwijzer was hij eerst een tijdlang kweekeling te Breede en kwam van daar in 1857 op de Kweekschool te Groningen. Na hier zijn onderwijzersexamen afgelegd, de hoofdacte en verschillende bijacten gehaald te hebben, kwam hij in 1862 als onderwijzer in Loppersum. Hij bleef daar 2 jaar en keerde in 1864 naar Groningen terug om voor de middelbare acte scheikunde te gaan studeeren. Hij werd daarvoor amanuensis aan de R H. B. S. bij VAN BEMMELEN, destijds directeur dier school en volgde in zijn vrijen tijd de Colleges aan de Universiteit. In 1865 verkreeg hij de acte K^{IV} en in 1868 de middelbare acte B voor de Scheikunde (programma D). Hij was de eenige, of althans een van de weinigen, die ooit voor deze acte geëxamineerd werden.

„In 1868 werd hij leeraar aan de B.S. en de Landbouwschool te Warfum. Hier in eene landbouwstreek en zelf geboren uit eene familie van landbouwers was hij zeer goed in de gelegenheid zich aan de wetenschappelijke beoefening

Digitized by Google

der landbouwkunde te wijden. Als vrucht daarvan verscheen in 1877 zijn Handboek voor den Nederlandschen Landbouw en Veeteelt, waarvan in 1899—1903 de vierde druk verscheen.

In 1880 werd hij benoemd tot leeraar in de Scheikunde aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen. Hij bleef daar tot 1899, toen hij om gezondheidsredenen ontslag nam en zich te Groningen vestigde, alwaar hij 6 December 1903 overleed.

„Op landbouwkundig gebied was REINDERS een man van beteekenis; hiervan getuigt in de eerste plaats genoemd handboek, verder eenige landbouwscheikundige onderzoekingen; ook was hij achtereenvolgens redakteur van de Nieuwe Landbouwcourant (1882—88), de Landbouwcourant (1889—91), het Ned. Landbouwweekblad (1892—95), en van het Landbouwbijvoegsel der Nieuwe Groninger Courant (1899—1900). Toen elders in ons land nog aan geen landbouwproefvelden werd gedacht, was REINDERS de man die daartoe in Warfum het initiatief nam en de ziel dier onderneming was. Ook na zijn emeritaat bleef hij nog werkzaam door werkjes over de „Algemeene Veeteelt" (1901) over „Rundveeteelt" (1902) en over „Schapen en Varkens" (1903) voor de geïllustreerde Land- en Tuinbouwbibliotheek te schrijven.

REINDERS was sinds de oprichting onzer afdeeling lid; meermalen mochten wij hem in ons midden zien; bij velen onzer, maar nog meer in de Groninger landbouwkringen zal de herinnering aan hem eene blijvende zijn.

„Het huishoudelijk reglement onzer afdeeling, welks geschiedenis ik U in mijne vorige verslagen schetste, is thans eindelijk definitief vastgesteld.

„Ten einde gemakkelijker tot overeenstemming te komen

Digitized by Google

met ons hoofdbestuur, werd eene gemengde Commissie uit dat bestuur en dat van onze afdeeling benoemd, waarin de heeren BURGER, KRAUS en DE ZAAIJER uit het hoofdbestuur, DE SITTER en steller dezes uit ons bestuur zitting hadden. Wat vooral nadere regeling vereischte, was de finantieele verhouding onzer afdeeling tot het Genootschap. Genoemde Commissie werd het er over eens, dat een onzer bestuursleden als penningmeester zou fungeeren, waartoe zich de Secretaris bereid verklaarde; en dat zoodanige artikelen in ons reglement zouden worden opgenomen, dat de kas van het Genootschap niet aansprakelijk zoude zijn voor eventueele overschrijdingen van ons budget. De voorstellen hieromtrent door genoemde Commissie gedaan, werden in eene Vergadering van ons hoofdbestuur goedgekeurd en daarna eveneens in de vergadering onzer Afdeeling van 12 Dec. l.l. aangenomen.

„Laat ik hieraan toevoegen, dat over den afgeloopen cursus het budget onzer afdeeling niet is overschreden en dus de nieuwe artikelen dit keer buiten werking kunnen blijven, terwijl gegronde hoop bestaat, dat dit ook voor het vervolg het geval zal zijn.

„Mij rest nu enkel nog twee dingen te vermelden. Voor eerst, dat aan de beurt van aftreding als bestuurslid de heer DE SITTER is. In de tweede plaats, dat naar een denkbeeld van den heer WIND, onze vroegere Secretaris, de „voordracht" voor de algemeene vergadering, een overzicht zou zijn van de vorderingen, die een of ander vak van natuurwetenschap in de laatste jaren gemaakt heeft.

„Theoretisch is dit zonder twijfel een zeer goed idee, jammer dat de praktische uitvoering op het bezwaar afstuitte, dat het Bestuur nog nimmer iemand heeft gevonden, die tot het houden van zoodanige voordracht bereid

Digitized by Google

was. Wij hebben derhalve gemeend, dit idee voor goed te moeten opgeven en U liever op deze vergadering te onthalen op eene voordracht van een persoon. die art. 14 van ons reglement noemt een „spreker van erkende verdiensten." Wij hebben het voorrecht prof. BOLK uit Amsterdam in ons midden te zien, die bereid was ditmaal onze algemeene vergadering door eene rede te willen op luisteren. Ik sta hem thans het woord daartoe af."

Aan dit verslag van den Voorzitter moet nog worden toegevoegd dat op de Algemeene Vergadering van 16 April alle 181 voorgestelde candidaten tot lid werden verkozen.

De benoemden hebben allen het lidmaatschap aanvaard.

De heer Dr. DE SITTER werd tot bestuurslid herkozen. In de verdeeling der functiën is geene andere verandering gekomen, dan dat de nieuw ingestelde functie van penningmeester aan den Heer DE SITTER werd opgedragen. Eene lijst van de sprekers en hunne onderwerpen en eene ledenlijst zijn hierbij gevoegd.

Namens het bestuur der Afdeeling:
A. F. HOLLEMAN, *voorzitter.*
W. DE SITTER, *secretaris.*

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap gedurende den Cursus 1903—1904.

Datum.	Sprekers.	Onderwerpen.
1903.		
10 Oct.	De heer H. G. JONKER, Ass. bij de Geologie	*Over Sedimentaire Zwerfsteenen uit den Hondsrug in de provincie Groningen.*
	Dr. J. C. SCHOUTE	*Over zijn verblijf aan 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.*
	De heer PH. VAN HARREVELD, Ass. bij de Botanie.	*Over het indringen der wortels van losliggende kiemende zaden in kwik.*
14 Nov.	Prof. Dr. K. F. WENCKEBACH.	*Over periodieke storingen in de werking van het hart.*
12 Dec.	Dr. P. C. ROMKES, Ass. bij de Geneeskunde.	*Over de kanker en de middelen tot hare bestrijding.*
	De heer G. L VOERMAN, Chem. docts.	*Over von Baeyer's spanningstheorie.*
1904.		
9 Jan.	Prof. Dr. A. P. FOKKER.	*Over de bestrijding der tuberculose.*
	Dr. J. W. BEEKMAN, Leeraar H. B. S. te Veendam.	*Over aromatische fluoorverbindingen.*
13 Febr.	Prof. Dr. H J. HAMBURGER.	*Over nieuwere onderzoekingen over colloïden en hare beteekenis voor de geneeskundige wetenschappen.*
	Prof. Dr. H. HAGA.	*Over magnetische stormen.*
12 Mrt	De heer K. ZIJLSTRA.	*Over de mergstralen in eikenhout.*
	Dr. J. POTTER VAN LOON.	*Over de benzidine-omzetting.*
	Dr. W. DE SITTER.	*Over de kleur der melkwegsterren.*
16 April	Prof. Dr. L. BOLK, Amsterdam.	*Over het antagonisme tusschen bevruchting en natuurlijken dood.*

Digitized by Google

Lijst van Leden van de Wetenschappelijke Afdeeling.

April 1904.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
Dr. J. Böeseken (Assen).
Dr. B. R. de Bruijn (Leeuwarden).
E. Brans.
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Ph. van Dam.
Dr. F. G. Groneman.
Prof. Dr. H. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D Blanson Henkemans (Leeuwarden).
Dr. J. F. Hoekstra.
Prof. Dr. A. F. Holleman.
H. Huizinga.
H. G. Jonker.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
Prof. Dr. J. W. Moll.
Prof. Dr. M. E Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
S. Poelman.
Dr. G. Post (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper (Winschoten).
C. G. Schoneboom.
H. J. Schoneboom.
M. J. Schröder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
R. P. Stratingh.
Mej. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn (Assen).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma.
Dr. C. H. Wind (De Bilt).
H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

Benoemd in 1900:

Prof. Dr A. P. Fokker.
J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Prof. Dr. H. J. van Ankum.
Dr. J. W. Beekman (Veendam).

Digitized by Google

Prof. Dr. F. de Boer.
Dr. E. J. E. Brutel de la Rivière (Assen).
Dr. D. Dijken.
J. M. W. van Elzelingen.
Dr. R. J. Escher (Den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers (Leeuwarden).
Mej. Dr. E. Kleerekoper (Arnhem).
Dr. J F. A. Mellink (Assen).
J. Reiding.
C. Schoute.
Prof. Dr. P. H. Schoute.
Dr. P. Schuringa (Oosterbeek).
Dr. W. de Sitter.
Prof. Dr. K. F. Wenckebach.

Benoemd in 1902:

V. J. P. de Block van Kuffeler.
J. H. Bonnema (Leeuwarden).
R. Borger.
S. Bouma (Stadskanaal).
Mej. A. E J. Bruins.
W. F. Druijvestein.
R. H. Gockinga (Leeuwarden).
Mej. L. C. de Graaff (Leeuwarden).
Prof. Dr. H J. Hamburger.
R. van Harencarspel.
Ph. van Harreveld
Prof. Dr. G. Heymans.
H. H. Janssonius.
Dr. E. Jensema (Veendam).
J. de Jong.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet (Rotterdam).
Dr. P. K. Lulofs (Amersfoort).
Dr. H. A. J. Meyer.
Dr. J. Potter van Loon (Utrecht).
Dr. R. Rijkens.
Dr. J. J. van Rijn (Leeuwarden).
Dr C. W. Schönfeld.
L. F. Wenniger (Winschoten).
Dr. G. Wilhelmy (Doetichem).

Benoemd in 1903:

Mej. H. S. van Asperen.
M. J. H. Böeseken (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks (Rotterdam).
G. van Dijk.
W. K. Ducroix (Assen).
J M. Gritters Doublet.
J. Huisinga.
Mej. A. Huizinga.
F. H. van der Laan.
W. Noordenbos.
J. J. Prins
Prof. Dr. R. A. Reddingius.
B Sijpkens.
H. Vermeulen.
H. A. Weersma.
K. Zijlstra.

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweijer.
M. Holleman.
Dr. C. H. Kettner (Leeuwarden).
Dr. H Posthumus.
H. Postma.
Dr. P. C. Romkes.
Prof. Dr. J. D. van der Waals Jnr.
L. Yntema.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
G897
104

HONDERD-EN-VIERDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1904.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETT--

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-VIERDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1904.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-VIERDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1904.

De goede wenschen voor het Genootschap, tijdens de viering van het honderdjarig bestaan uitgesproken, schijnen in vervulling te zullen komen. Het ledental breidt zich aanzienlijk uit, de belangstelling in het werk van het Genootschap neemt gestadig toe en de sprekers mogen zich steeds in een aandachtig talrijk, gehoor verheugen. De Wetenschappelijke afdeeling heeft zoo goed als allen, die in de Noordelijke provinciën de Natuurkunde beoefenen, tot een gezelligen, leerzamen kring vereenigd; de aansporing tot zelfwerkzaamheid en zelfonderzoek, die van deze vereeniging uitgaat, moet gelukkige gevolgen hebben. Het Bureau voor de kennis van Groningen en omgelegen streken heeft een groot gedeelte van het toegestaan crediet gebezigd als een subsidie aan den heer Dr. H. G. JONKER voor zijn wetenschappelijke reis naar Gothland, om aldaar zijn interessante studie over den Hondsrug te kunnen voortzetten.

Digitized by Google

En ook op stoffelijk gebied zijn we niet weinig vooruitgegaan. Door de vele goede zorgen van den Penningmeester, gevoegd bij den ondernemingsgeest van onzen nieuwen pachter, is het Concerthuis een inrichting geworden, die aan hare bestemming ten volle kan voldoen.

Onze Penningmeester, de heer Dr. H. G. DE ZAAYER, heeft een moeitevol jaar achter den rug, maar hoeveel leed hem ook de aanmerkelijke achteruitgang van onze financiën zal berokkenen, hij zal voldoende troost kunnen putten uit de tevreden blikken, waarmede men nu het Concerthuis aanziet. De verbeteringen zijn vele. De Bestuurskamer is opnieuw behangen en geverfd, de boekenkasten zijn gelijktijdig naar de vestibule verplaatst. De gang is keurig in orde gebracht, onze vergaderzaal opgeknapt en het daaropvolgend verkooplokaal goed onder handen genomen en door den pachter van een los tooneel voorzien. De daarachter gelegen ruimten werden in kleedkamers herschapen en het nog verder gelegen cokeshok is gerestaureerd. De bovenvoorkamer en de kleedkamer werden door verf en behangsel en eenige reparaties aanmerkelijk verbeterd. Naast de kleedkamer bevond zich een kamer, als stovenhok gebezigd. Dat is er niet meer, doch een keurige toiletkamer voor dames is daar als het ware verrezen. En de groote zaal begint nu een geheel ander aanzien te verkrijgen. Een nieuwe parketvloer, met een ondervloer om de gehoorigheid voor de benedenlokalen te verminderen, en een lambrizeering, die daarbij past, hebben wel veel geld gekost, maar bleken toch een zeer gewenschte verbetering. Nog is niet alles in de puntjes, maar als onze Penningmeester de noodige middelen blijft vinden, dan is er geen twijfel aan, of binnenkort voldoet ons gebouw aan alle eischen, aan een Concertgebouw te stellen. Dat onze Penningmeester zijn geheel belanglooze

Digitized by Google

diensten nog vele jaren aan het Genootschap bewijzen mag, is zeker wel een wensch, die in dit Jaarverslag mag afgedrukt worden.

De heer VOGELZANG, de pachter, die 1 Mei 1904 de exploitatie van het gebouw op zich nam, werkte niet weinig mede, om het geheel aan zijn doel te doen beantwoorden. Jammer evenwel, dat hij voor het einde van het jaar tot het Bestuur het verzoek richtte, van zijn verplichtingen tegenover het Genootschap ontheven te worden. Na rijp beraad op verscheidene Bestuursvergaderingen werd den heer VOGELZANG medegedeeld, dat het Bestuur zijn verzoek niet kon toestaan.

Het Bestuur onderging weinig verandering, alleen Prof. Dr. J. C. KAPTEYN kon zich niet meer beschikbaar stellen, doordat zijn drukke werkzaamheden hem niet veroorloofden zijn lidmaatschap van het Bestuur naar eisch te vervullen. Wel werd Z.H.Gel. in de October-vergadering herkozen, maar om bovengemelde redenen nam hij de benoeming niet aan. Hoewel het Genootschap professor KAPTEYN noode als lid van het Bestuur ziet vertrekken, houdt het zich toch overtuigd van de blijvende sympathie van dien gevierden spreker. In zijn plaats werd benoemd Prof. Dr. H. HAGA, die de benoeming aannam. Evenzoo namen Dr. H. BURGER en de heer P. ROORDA hunne herbenoemingen bereidwillig aan. Ook aan den Secretaris werd een nieuw mandaat voor drie jaren aangeboden en door hem aanvaard Op 1 Januari 1905 bestond het Bestuur dus uit:

Digitized by Google

	Jaar van aftreding.
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *Penningmeester*,	31 Dec. 1906.
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN,	„ 1906.
J. S. KRAUS,	„ 1906.
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter*,	„ 1908.
Prof Dr. M. E. MULDER,	„ 1908.
J. HEIDEMA,	„ 1908.
Prof. Dr. H. HAGA,	„ 1910.
Dr. H. BURGER,	„ 1910.
P. ROORDA,	„ 1910.

W. LINDENBURG, *Secretaris*.

Het Bestuur van de Wetenschappelijke afdeeling bleef in 1904 als volgt:

	Jaar van aftreding.
Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, *Voorzitter*,	
Dr. F. G. GRONEMAN, *Vice-Voorzitter*,	
Dr. J. BÖESEKEN,	1905.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN,	1906.
Dr. W. DE SITTER, *Secretaris* en *Penningmeester*,	1907.

Het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken bestond in 1904 uit:

Mr. J. A. FEITH, *Voorzitter*.
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Dr. J. F. HOEKSTRA.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.
PH. VAN DAM, *Secretaris*.

Het aantal Eereleden van het Genootschap bleef 55, dat van de Gewone Leden daalde van 145 tot 136, doch met de nieuwbenoemde Leden wordt dit aantal 162. Het aantal Leden van de Wetenschappelijke Afdeeling daalde van 121 tot 115, doch met de nieuwbenoemden stijgt dit aantal weer tot 123. Het aantal correspondenten van het Centraal-Bureau onderging geen verandering.

Digitized by Google

Gedurende het 1904 werden elf populair-wetenschappelijke voordrachten gehouden. De belangstelling in deze voordrachten was zeer groot, wat ook bleek uit het vrij groot aantal cursus-kaarten à *f* 2.50, dat door den Penningmeester verkocht werd. Bij sommige lezingen was de zaal geheel gevuld.

Het aantal boeken, van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen ontvangen, is zeer groot. Aan allen, die door de toezending dier geschriften blijk gaven van belangstelling in het Groningsch Natuurkundig Genootschap, wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1904 en in het begin van het jaar 1905 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
1904.		
12 Jan.	Prof. Dr. HUGO DE VTIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De bouw en de groei der gallen.*
26 Jan.	Prof. Dr. HUGO DE VRIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De oorzaken der galvorming.*
2 Febr.	Jonkvr. A VON SCHMIDT AUF ALTENSTADT, te 'sGravenhage.	*Een reis door Korea.*
9 Febr.	Prof. Dr. HUGO DE VRIES, Hoogleeraar te Amsterdam.	*De rol der erfelijke eigenschappen bij de ontwikkeling der gallen.*
29 Febr.	Dr. C. W. VOLLGRAFF, Privaat-docent aan de Rijks-Universiteit te Utrecht.	*De opgravingen te Argos.*
7 Mrt.	Dr. W. DE SITTER, Privaat-docent aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Over de theorie der Jupitersatellieten.*
4 Oct.	Jonkvr. A. VON SCHMIDT AUF ALTENSTADT, te 'sGravenhage	*China en de Chineezen.*
31 Oct.	W. C. VAN DE VOLKERE, te Vlissingen.	*Röntgentechniek; toepassing der „x"stralen en „haute fréquence" in de geneeskunde.*
15 Nov.	Dr. J. F. Hoekstrra, Schoolopziener te Groningen.	*De nieuwste Zuidpool-tochten.*
28 Nov.	Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.	*Invloed van het hooggebergte op het menschelijk organisme.*
14 Dec.	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen	*Het principe van Doppler.*
1905.		
16 Jan.	Dr. H. G. JONKER, Adsistent Miner. Inst. te Groningen.	*De Hondsrug.*
30 Jan.	R. A. VAN SANDICK, Algemeen Secretaris van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs en Hoofdredacteur van „De Ingenieur" te 's Gravenhage.	*De tentoonstelling te St. Louis en de ontwikkeling van het westen der Vereenigde Staten van Noord-Amerika.*
17 Febr.	Dr. L. BLEEKRODE, Leeraar te 's Gravenhage.	*Vloeibare lucht.*
28 Febr.	Prof. Dr. H. A. LORENTZ, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Leiden.	*Uitstraling en opslorping van warmte.*
14 Mrt.	Dr. C. HOITSEMA, Inspecteur-Essaieur-Generaal te Utrecht.	*Een en ander over muntmetalen.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester bestond uit de heeren J. MULDER en U. J. VAN LESSEN.

Aan haar verslag ontleenen wij het volgende:

Totaal der ontvangsten	*f* 4011.17
Totaal der uitgaven	- 5912.32
Achteruitgang . .	*f* 1901.15

De oorzaken van dit groot nadeelig saldo zijn op de vorige bladzijden vermeld. 't Is te verwachten, dat in de toekomst deze financieele uitkomst minder nadeelig zal blijken te zijn, als bovenstaande aftreksom wel doet denken.

LEDENLIJST.

21 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Prof. Dr. W. Hecker.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1874. Prof. Dr. H. J. van Ankum.
1880. Prof. Dr. F. J. P. v. Calker.
1880. Prof. Dr. M. E. Mulder.
1884. Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1893. Prof. Dr. P. H. Schoute.
1895. Prof. Dr. F. de Boer.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. Dr. H. Haga.
„ M. J. Schröder.
1899. Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Mr. J. A. Feith.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.

Digitized by Google

34 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.

1855. Mr. J. Ganderheiden, te Zuidhorn.

„ Prof. Dr. J.M.v. Bemmelen, te Leiden.

1868. Luit.-kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.

„ Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.

1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te Pretoria.

1871. Civ.-Ing. H. J. H Groneman, te Velp.

„ Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.

„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.

1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.

1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Breda.

1887. Dr. G. Post, te Haren

1893. Prof Dr. A. F. Holleman te Amsterdam.

1895. Dr. Ch. H. Ali Cohen, te Utrecht.

1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.

„ Prof. Dr. J. Ritsema Bos, te Amsterdam.

„ Prof. Dr. C. H. Wind, te De Bildt.

1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's Gravenhage.

„ Dr. J. Böeseken, te Assen.

„ Prof. Dr. J. Bosscha Jr., te Haarlem.

„ Prof. Dr. H.G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.

„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.

„ Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.

„ Prof. Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht.

„ Prof. Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht.

„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.

„ Prof. Dr Hugo de Vries, te Amsterdam.

„ Prof. Dr. H. W. Bakhuis Roozeboom te Amsterdam.

„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam.

„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.

„ Prof. Dr. J Kraus, te Delft.

„ Prof. Dr. S. Hoogewerff, te Delft.

„ L. Broekema, te Wageningen.

„ Dr. T. J. de Boer, te 's Gravenhage.

Digitized by Google

162 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D. Guyot.
1863. O. J. Quintus.
1865. J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
„ J. G. Brandts.
1874. G. Maathuis.
„ J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1878. R. P. Stratingh.
1880. H. E Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. A. C. Schoneboom.
„ B. J. Otté.
1893. J. Heidema
„ Prof. Dr. A G. van Hamel.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ Joh. Folkersma.
„ Dr. J. Bergsma.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J. ter Laag.
1896. E. J. Sannes.
1897. R R. Rijkens.
„ J. A. Huizinga.
„ J H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899 Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ Dr. J. M. Smit, Warfum.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga.
„ F. T. Posthumus.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ Dr. I. Mendels.
„ Prof. Dr. G. Heijmans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. v. d. Goot.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meijer.
1901. Mej. S J. Blaupot ten Cate.
„ Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. M. Bolt.
„ R. Borger.
„ W. M. W. v. Elzelingen.

Digitized by Google

1902. J. H. van Eysbergen.
„ Dr. A. W. van Geer.
„ Prof. Dr. H. J Hamburger.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H. Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Dr. B. Noordhoff.
„ J. F. van Os.
„ D. A. Payens.
„ Dr. R. Rijkens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof Dr. K. F. Wenckebach.
„ H. Zondervan.
1903. Mej. J. Borgman.
„ J. M. Gritters Doublet.
„ R. van Harencarspel.
„ J. J. Huisman.
„ Dr. H. G. Jonker.
„ U. J. Mansholt.
„ J. F. van Moorsel.
„ Dr. H. Posthumus.
„ Mej. A. A. van Prooyen.
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ Dr. W. de Sitter.
„ J. Terpstra.
„ D. van Veen.
1904. Mej. H. S. van Asperen.
„ J. D. Bakker.
„ Dr. A. van Berkum.
„ F. F. Beukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. R. Dijkstra.
1904. C. G. J. A. van Genderen Stort.
„ J. Hommes.
„ Dr. H. Jager.
„ H. A. Kroes.
„ Dr. R. Kijlstra.
„ C. L. Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes.
„ G. Scheltema.
„ Dr. W. Schutter.
„ Prof. Dr. J. v. d Waals Jr.
„ Prof. Dr. J. v. Wageningen.
„ Prof. Dr. E. D. Wiersma.
„ W. Woldendorp.
„ Dr. G. van Eysselstein.
„ A. J. Wijnne.
1905. J. D. J. M. Bekaar.
„ B. J. Belgraver.
„ H. Boom.
„ J. R. Borggreve.
„ R. J. Brongers.
„ R. Casimir.
„ Mej. M. Claasen.
„ Mej. T. J. Elderinh.
„ B. Folkers.
„ J. M. Goslings.
„ H. de Graaff.
„ J. Heinemann.
„ H. R. Kraus.
„ M. J. van 't Kruys.
„ A. J. P. Kuinders.
„ G. Kwast.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ P. H. Pott.
„ D. Reinders.
„ E. D. Rink.
„ E F. A. Rost.
„ M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. Wiersum.

Digitized by Google

Lijst van in 1904 ontvangen boeken.

1. **Van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing:**
   Rijksdriehoeksmeting. 1ste deel.
2. **Van der Waals-fonds. Amsterdam.**
   „De bepaling van den druk met een gesloten luchtmanometer," door C. H. Brinkman.
3. **Verslag over het jaar 1903 van het Museum van Oudheden te Groningen.**
4. **Rotterdamsch Natuurkundig Genootschap.**
   35ste verslag. 1903—1904.
5. **Koloniaal Museum te Haarlem.**
   Bulletin N°. 30. Mei 1904.
6. **Koninklijke Natuurkundige Vereeniging te Batavia.**
   Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LXIII.
7. **Natuurkundig Genootschap te Leeuwarden.**
   Jaarverslag 1903—1904.
8. **Mededeelingen en Berichten der Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw over 1902.**
   III, Bldz. 151—274.
9. **Gedenkboek, aangeboden aan Prof. H. Kamerlingh Onnes.** 10 Juli 1904.
10. **Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.**
    a. Nieuwe Verhandelingen. Tweede reeks. Vijfde deel.
    b. Verslag der algemeene vergadering van 15 October 1904.
11. **Van den heer Dr. G. van Dijk.**
    De Zilvervoltameter. (Dissertatie).

Digitized by Google

12. **Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.**
    a. Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectie-vergaderingen.
    b. Verslag van de algemeene vergadering.
13. **Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.**
    a. Proeve van eene Lijst, bevattende de vroegere namen der huizen in Middelburg, door M. Fokker.
    b. Archief 1904.
14. **Van den heer W. C. van de Volkere te Vlissingen.**
    Röntgentechniek.
15. **Van Z. E. den Minister van W. H. en N.**
    Observations made at the Royal magnetical and meteorologisch Observatory at Batavia. Vol. XXV. 1902.
16. **Musée Teyler.**
    Archives. Serie II. *a.* Vol. VIII. Cinquième partie.
    b. Vol. IX. Première partie.
    c Vol. IX. Deuxième partie.
17. **Fondation Teyler.**
    Catalogue de la Bibliothèque.
    Tome III. 1888—1903
18. **Wisconsin Natural History Society.**
    Bulletin. Vol. 3. Nos. 1, 2 and 3.
19. **University of Montana.**
    a. Biological series. N°. 5, 6, 7, 8.
    b. University Bulletin. N°. 20, 21.
    c. Register. 1903—1904.
20. **The popular Science Monthly, Philadelphia.**
    Pulse and Rhythm, by Mary Hallock—Greenewalt.
21. **Public Museum of the City of Milwaukee.**
    Twenty-first Annual Report.

Digitized by Google

22. **Society of Natural Sciences. Buffalo.**
Bulletin. Vol. VIII. N°. 1, 2, 3.

23. **American Academy of Arts and Sciences.**
a. Proceedings. Vol. XXXIX. N°. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.
b. Vol. XL. N°. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

24. **The Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia Medica. Cincinnati.**
a. Bulletin N°. 6. 1903.
b. Mycological Notes. N°. 10, 11, 12, 13, 14.

25. **Academy of Natural Sciences of Philadelphia.**
Proceedings. *a.* Volume LX. Part II. Part III.
b. Volume LXI. Part I. Part II.

26. **University of the State of New York.**
State Museum. *a.* Report 54: 1, 2, 3 and 4.
b. Report 55.
c. Bulletin 66.

27. **Wisconsin Survey.**
Bulletin N°. IX, X, XI, XII, XIII.

28. **Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.**
a. Vol. XIII, part II.
b. Vol. XIV, part I.

29 **Smithsonian Institution.**
a. Annual Report 1901, 1902, 1903.
b. American Hydroids Part. II

30. **Missouri Botanical Garden.**
a. Fourteenth Report. 1903.
b. Fifteenth Report, 1904.

31. **Royal Society of Victoria.**
Proceedings. *a.* Vol. XVI. Part II.
b. Vol. XVII Part. I.

Digitized by Google

32. **U. S. National Museum.**
Proceedings. Vol. 27.

33. **University of California.**
Publications. Vol. I. No. 2, 3, 4, 5, 6.

34. **Public Museum of the City of Milwaukee.**
Twenty-second Annual Report.

35. **U. S. Geological Survey. Washington.**
a. Irrigation in India.
b. Report of Progress of Stream Measurements for 1902. Part I—IV.
c. Storage Reservoirs on Stony Creek, California.
d. California Hydrography.
e. The Relation of Rainfall to Run-off
f. Chemical Analyses of Igneous Rocks.
g. The Mineral Resources of the Mount Wrangell District, Alaska.
h. Forest Conditions in the Cascade Range Forest reserve, Oregon.
i. Reconnaissance from Fort Hamlin to Kotzebue Sound. Alaska.
j. Drainage Modifications in Southeastern Ohio and adjacent parts of West Virginia and Kentucky.

36. **Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg.**
Neue Folge. Siebenter Band. 3es, 4es und 5es Heft.

37. **Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden.**
Jahrgang 1903. Januar bis Juni.
Juli bis Dezember.

38. **Phys.-ökon Gesellschaft zu Königsberg in Preussen.**
Schriften. Jahrgang 1903.

Digitized by Google

39. **Naturforschender Verein in Brünn.**
   a. XXI. Bericht der meteorologischen Commission.
   b. Verhandlungen. XLI Band.

40. **Georg Klemm.** Verlag, Berlin.
   Der Lebertran und seine medizinische Verwendung.

41. **88. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden.**
   1902—1903.

42. **L'Institut Grand-Ducal de Luxembourg.**
   Publications. Tome XXVII.

43. **Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Béziers.**
   a. XXIII^me^ volume. (Année 1900).
   b. XXIV^me^ volume. (Année 1901).
   c. XXV^me^ volume. (Année 1902).

44. **Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.**
   Tome XXXIII.

45. **Bulletins des Séances de la Société royale Zoologique et Malacologique de Belgique.**
   Année 1903.

46. **Société zoologique de France.**
   a. Extrait des Mémoires. Année 1898.
   b. Anatomie du Gaster de la Myrmica rubra par Charles Jauet.
   c. Études sur les Fourmis, les Guêpes et les Abeilles, par Charles Jauet.
   d. Idem. Note 17 et 18.
   e. Notice sur les Travaux scientifiques de Charles Jauet.

47. **Museo Nacional de Montevideo.**
   Anales. Serie II. Entrega I.

Digitized by Google

48. **Stavanger Museum.**
Aarshefte for 1903.

49. **Meddelanden of Societas pro Fauna et Flora Fennica.**
Trettionde Häftet. 1903—1904.

50. **Annales del Museo Nacional de Montevideo.**
Seccion Histórico-Filosófica.
Tome I.

51. **Societas scientiarum naturalium Croatic.**
Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga.
Drustva. Godisnjak XV. Za G. 1903.

Namens het Bestuur:

Dr. F. G. GRONEMAN, *voorzitter.*
W. LINDENBURG, *secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van het Centraal Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken over 1904.

Het jaar 1904 was voor het Centraal Bureau geen jaar van groote werkzaamheid. Voor de „Bijdragen" was geen voldoend materiaal voor de publicatie van een nieuwe aflevering; daarvan kan in 1905 de uitgave worden tegemoet gezien. Tot ons leedwezen zag Dr. T. J. DE BOER zich door zijn vertrek naar Den Haag genoodzaakt voor het lidmaatschap van het Centraal Bureau te bedanken; we verliezen in hem een even kundig als ijverig lid. Het Centraal Bureau, daartoe in staat gesteld door de welwillendheid van het Bestuur van het Natuurkundig Genootschap stond den heer Dr. H. G. JONKER een subsidie toe van *f* 300, ten einde hem in staat te stellen in den zomer van 1904 eene wetenschappelijke reis naar Gothland te ondernemen. Als resultaten van deze reis mochten we reeds voordrachten van den heer JONKER hooren op de populair-Wetenschappelijke en de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap, terwijl eerlang ook in onze „Bijdragen" van zijn hand een en ander zal verschijnen.

't Centraal Bureau ontving ten geschenke:

Naturwissensch. Verein zu Bremen:

Abhandlungen: Band XVIII. Heft 1.

88 *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden.* 1902—1903.

Digitized by Google

Public Museum of the City of Milwaukee:
22tieth Annual Report.

Stavanger Museum, Aarshefte for 1903. 14e jaargang.

Omtrent de bestemming van de Boekwerken, die door schenking in het bezit van het Centraal Bureau zijn gekomen en komen zullen, zal eerlang een definitief besluit worden genomen.

Het Centraal Bureau voor de kennis der prov. Groningen en omgelegen streken:

J. A. FEITH, *Voorzitter.*
PH. VAN DAM, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG over den Cursus 1904—'05 van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap.

Het jaarverslag kan dit jaar weer evenals de vorige jaren op een opgewekt leven der Afdeeling wijzen. Het vinden van sprekers heeft geene moeilijkheden opgeleverd: verreweg de meerderheid boden zich vanzelf aan, en was het niet altijd even gemakkelijk ieders wensch omtrent den datum van zijn voordracht te bevredigen, zoo is daarvan toch buiten de werkingsspheer van den secretaris niets gebleken, en de convocatiebriefjes zijn met bijna eentonige regelmatigheid nooit te leeg en nooit te vol geweest. Twee „sprekers van erkende verdiensten" zijn in den loop van den Cursus door het bestuur uitgenoodigd. In November hadden wij het voorrecht Prof. HUBRECHT in ons midden te zien en te hooren, terwijl ook thans, even als ten vorige jare, op de algemeene Vergadering een der door ons Huishoudelijk Reglement zoo gedefinieerde personen het woord zal voeren. Ik ben overtuigd uit naam van alle leden te spreken wanneer ik Prof WIND de verzekering geef dat het de Afdeeling een groot genoegen was, haren vroegeren secretaris weder in haar midden te zien.

De vergaderingen werden over het algemeen goed bezocht. Het gemiddeld aantal der leden was 25, dat der gasten 3. Het aantal buitenleden dat de vergaderingen bijwoonde was

Digitized by Google

dit jaar kleiner dan vroegere jaren Het bestuur vertrouwt dat dit aan toevallige omstandigheden te wijten is, en niet wijst op een verflauwing van de belangstelling der buiten Groningen wonende leden.

Drie bestuurders van Laboratoria verleenden ons gastvrijheid in den loop van het jaar, n.l. de H.H. HAGA, VAN CALKER en MOLL. Het bestuur brengt genoemde heeren zijn welgemeenden dank hiervoor.

Het aantal leden, dat in April 1904 113 bedroeg, steeg door de benoeming van 8 nieuwe leden tot 121. In den loop van den cursus ontvielen ons echter 6 leden, allen door vertrek naar elders, zoodat het aantal in April 1905 115 bedroeg. Op de Algemeene Vergadering van 8 April 1905 werden weder 8 leden benoemd. Van allen is reeds bericht ingekomen, dat zij de benoeming aannemen. Zooals reeds in het vorige verslag is opgemerkt en ook nu blijkt is het aantal leden thans als vrijwel constant te beschouwen.

Het Bestuur leed een groot verlies door het vertrek van den voorzitter Prof. HOLLEMAN, die aan de roepstem naar Amsterdam gehoor gaf tot het vervullen van een zooveel meer met zijn neigingen overeenkomende betrekking. Wij wenschen hem toe, dat hij op zijn nieuwe standplaats nog lang tot eigen voldoening en tot nut voor de wetenschap zal werkzaam zijn. De heer HOLLEMAN was een van de twee leden, volgens het reglement door het Hoofdbestuur in ons bestuur benoemd. Van kort na de oprichting der afdeeling af was hij Voorzitter. De eerste moeilijke jaren is de jonge Afdeeling onder zijne leiding glansrijk te boven gekomen en de tegenwoordige bloei is voor een groot deel aan hem te danken. De Afdeeling zal zijn Voorzitterschap in dankbare herinnering houden.

Door het Hoofdbestuur werd tot zijn opvolger als Be-

Digitized by Google

stuurslid aangewezen de heer Prof. HAGA. Het zoo weder voltallig geworden bestuur heeft Prof. KAPTEYN tot zijn Voorzitter verkozen. In de verdeeling der functiën is daarna geene verandering gekomen.

J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
W. DE SITTER, *Secretaris.*

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap gedurende den Cursus 1904—1905.

Datum.	Sprekers.	Onderwerpen.
1904.		
8 Oct.	Prof. Dr. H. HAGA.	*Vergelijking van electromotorische krachten door middel van den Compensatietoestel van Siemens en Halske.*
	„ „ „	*Een verbeterde inrichting van de interferentieproef van Fresnel.*
12 Nov.	Prof. Dr. W. A. A. HUBRECHT, van Utrecht.	*De phylogenese en ontogenese der zoogdieren.*
10 Dec.	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.	*Sterstroomingen.*
1905.		
	Dr. A. W. VISSER.	*Enzym-reactie.*
14 Jan.	Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.	*Het erratisch voorkomen van Schonen'sche basalten in Nederland.*
	Dr. H. G. JONKER.	*De stroomrichting van het diluviale landijs.*
18 Febr.	Prof. Dr. J. D. VAN DER WAALS Jr.	*De eenheid der Natuurkrachten.*
	Dr. W. DE SITTER.	*Het phenomeen van Kimura.*
11 Mrt.	Dr. B. SIJPKENS, uit Nijmegen.	*De kerndeeling van Fritillaria imperialis (Keizerskroon)*
	Dr. J. C. SCHOUTE, uit Wageningen.	*De vertakking van Pandanus (Schroefpalm).*
	Prof. Dr. J. W. MOLL.	*Welwitschia mirabilis, een hoogst merkwaardige plant der woestijnen van Z.-W.-Afrika.*
8 April.	Prof. Dr. C. H. WIND, van Utrecht.	*Iets over electronen.*

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling, April 1903.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
W. Beekhuis J.zn.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
Dr. J. Böeseken (Assen).
E. Brans.
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Ph. van Dam.
Dr. F. G. Groneman.
Prof. Dr. H. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D. Blanson Henkemans (Leeuw.)
Dr. J. F. Hoekstra.
Prof. Dr. A. F. Holleman (Amsterd).
H. Huizinga.
Dr. H. G. Jonker.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. J. C. Kapteijn.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
Prof. Dr. J W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff
G. Poelman.
Dr. G. Post (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper (Winschoten).
C. G. Schoneboom.
H. J. Schoneboom.
M. J. Schröder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum.)
G. P. Smith.
E. Steenborg.
R. P. Stratingh.
Mej. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn (Winschoten.)
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma
Prof. Dr. C. H. Wind (Utrecht).
H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

Benoemd in 1900:

Prof. Dr. A. P. Fokker.
J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Prof. Dr. H. J. van Ankum.
Dr. J. W. Beekman.
Prof. Dr. F. de Boer.
Dr. E. J. E. Brutel de la Rivière (Assen).
Dr. D. Dijken.
J. M. W. van Elzelingen.
Dr. R. J. Escher (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.

Digitized by Google

Dr. J. Ariëns Kappers (Leeuwarden).
Mej. Dr. E. Kleerekooper (Arnhem).
Dr. J. F. A. Mellink (Assen).
J. Reiding.
Dr. C. Schoute.
Prof. Dr. P. H. Schoute.
Dr. P. Schuringa (Oosterbeek).
Dr. W. de Sitter.
Prof. Dr. K. F. Wenckebach.

Benoemd in 1902:

J. H. Bonnema (Leeuwarden).
R. Borger.
S. Bouma (Stadskanaal).
Mej. A. E. J. Bruins.
R. A. Gockinga (Leeuwarden).
Mej. L. C. de Graaff.
Prof. Dr. H. J. Hamburger.
R. van Harencarspel.
Ph. van Harreveld.
Prof Dr. G. Heymans.
H. H. Janssonius.
Dr. E. Jensema (Veendam).
J. de Jong.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet (Rotterdam).
Dr. P. K. Lulofs.
Dr. H. A. J. Meyer (Amersfoort).
Dr. R. Rijkens.
Dr. J. J van Rijn (Leeuwarden).
Dr. C. W. Schönfeld.
L. F. Wenniger (Winschoten).
Dr. G. Wilhelmy (Doetichem).

Benoemd in 1903:

Mej. H. S. van Asperen.
M. J. H. Boeseken (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks (Rotterdam).
Dr. G. van Dijk.
W. K. Ducroix (Assen).
J. M. Gritters Doublet.
J. H. Huisinga.
Mej. A. Huizinga.
F H. van der Laan.
Dr. W. Noordenbos.
Dr. J. J. Prins.
Prof. Dr. R. A. Reddingius.
Dr. B. Sijpkens (Nijmegen).
Dr. H Vermeulen.
H. A. Weersma.
K. Zijlstra.

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweyer.
M. Holleman.
Dr. C. H. Kettner (Leeuwarden).
Dr. H, Posthumus.
H. Postma.
Dr. P. C. Romkes.
Prof. Dr. J. D. van der Waals Jr.
L. IJntema.

Benoemd in 1905:

M. J. de Boer.
K. R. Labberté.
H. H. Niesen
Dr. A. M. F. H. Philipse.
G. Scheltema.
H. J. Slijper.
F. Sonies.
Dr. D. de Vries Reilingh.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
G897
105

HONDERD-EN-VIJFDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1905.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-VIJFDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1905.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-VIJFDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN.

over het jaar 1905.

Dat de Bestuursleden van het Genootschap slechts enkele keeren in het afgeloopen jaar bijeen behoefden te komen, en dan nog wel alleen, om de huishoudelijke zaken te bespreken, wijst op een kalm verloop van het genootschapsleven. In het geheele jaar is dan ook niets voorgevallen, dat in dit verslag afzonderlijk vermeld moet worden. Toch wijst die kalmte niet op achteruitgang; integendeel, het Genootschap bloeit, het ledental is groot en de belangstelling in hetgeen het Genootschap verricht is van dien aard, dat het Bestuur daarin een aanwijzing mag zien, op den ouden weg voort te gaan. Evenmin is die kalmte een gevolg van verslapping der werkzaamheden, want de meestal groote opkomst der leden bij de lezingen getuigt van de opgewektheid van den ruim honderdjarige. Dus geen enkele klacht, wat het innerlijk leven van het Genootschap betreft, maar niet te roemen is er over datgene, wat van buiten komen moet.

Digitized by Google

In de Sprekerslijst heeft vooral dit jaar de groote moeielijkheid gezeten. Niet dan na zeer veel moeite en veel geschrijf is het gelukt een lijst samen te stellen, waarop slechts negen sprekers voorkwamen. Hoewel verscheidene personen, te Groningen woonachtig, aangezocht zijn, een spreekbeurt te vervullen, geen enkele heeft zich beschikbaar gesteld. En een aantal geleerden buiten de stad bedankten voor de toegezonden uitnoodiging om verschillende redenen. Wat kan de oorzaak zijn van dit verschijnsel? Zou het soms gebrek aan nieuwe stof zijn, dat de sprekers weerhoudt? Dat zou te betreuren zijn, want op elk gebied van de natuurwetenschap zijn nog zooveel onderwerpen, die een dankbare bespreking mogelijk maken. Dat is gebleken bij den cursus, dien ons Bestuurslid, Prof. Dr. H. HAGA, in het afgeloopen genootschapsjaar heeft gegeven. Voor een uiterst belangstellend gehoor heeft Z.H.G. in een zestal lezingen de grondbeginselen van de dynamo verklaard. Waren die lezingen een zeer gewenschte aanvulling van ons onvolledig rooster, ze waren tevens leerzame en nuttige avonden. Het hartelijk applaus aan het einde van elke lezing en de woorden van dank door het Bestuur namens het Genootschap geuit, mogen Prof. HAGA bewijzen zijn van de ingenomenheid met zijn degelijk werk. Moge zijn voorbeeld gevolgd worden door nog menige hooggeleerde of zeergeleerde heeren, waaraan Groningen toch zoo rijk is.

Op stoffelijk gebied zijn we vooruitgegaan. Al wijst het kort overzicht van onze geldmiddelen juist op het tegengestelde, namelijk op een tekort van bijna *f* 200, onze Penningmeester heeft de som van *f* 4345 goed besteed, en aan zijn onvermoeide werkzaamheden is het te danken, dat onze hoofdbezitting, het Concerthuis, zich in een staat bevindt, waarin de Groningers het nooit gekend hebben.

Digitized by Google

In de exploitatie van het Concerthuis is geen verandering gekomen.

In het Bestuur kwam slechts een kleine wijziging: Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN verliet Groningen en dus ook het Bestuur van het Genootschap, om een professoraat aan de Amsterdamsche Universiteit te aanvaarden, en werd vervangen door Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit alhier. Het Bestuur bestaat uit:

	Jaar van aftreding.
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *Penningmeester*	31 Dec. 1906
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER,	„ 1906
J. S KRAUS,	„ 1906
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter*	„ 1908
Prof. Dr. M. E. MULDER,	„ 1908
J. HEIDEMA,	„ 1908
Prof. Dr. H. HAGA,	„ 1910
Dr. H. BURGER,	„ 1910
P. ROORDA,	„ 1910

W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Het Bestuur van de Wetenschappelijke afdeeling, waarvan het verslag der werkzaamheden en de ledenlijst hierachter zijn afgedrukt, is als volgt samengesteld:

	Jaar van aftreding.
Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*	
Dr. F. G. GRONEMAN, *Vice-Voorzitter.*	
Prof. Dr. H. HAGA,	1906
Dr. J. BÖESEKEN	1908
Dr. W. DE SITTER, *Secretaris en Penningmeester*	1907

Het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken bestond uit:

Jhr. Mr. J. A. FEITH, *Voorzitter.*
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Dr. J. F. HOEKSTRA.
Mr. P. G. BOS.
J. HEIDEMA.
Dr. H. G. JONKER.

Digitized by Google

Het ontbreken van het verslag van het Centraal-Bureau is toe te schrijven aan de moeielijkheden, verbonden aan de voorbereiding voor de uitgave van een nieuwe aflevering der „Bijdragen". Er is alle reden, om te vermoeden, dat binnen korten tijd een vervolg op de reeds verschenen deelen van de „Bijdragen" zal uitkomen.

Het aantal Eereleden bleef 55, 20 te Groningen en 35 daarbuiten. Het getal Gewone Leden verminderde van 162 tot 153, maar met de 25 nieuwbenoemden, die allen hun mandaat aanvaardden, wordt dit aantal 178. Van de Wetenschappelijke Afdeeling waren 123 personen lid. Dit aantal slonk tot 119, maar steeg door de benoeming van 6 nieuwe leden tot 125. Het aantal correspondenten van het Centraal-Bureau onderging geen verandering.

In 1904 werden tien populair-wetenschappelijke voordrachten gehouden, vijf van den cursus 1904—1905 en vijf van den cursus 1905—1906. Weder werd een ruim gebruik gemaakt van de gelegenheid, om voor *f* 2.50 toehoorder te worden van die voordrachten.

Het aantal boeken, van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen ontvangen, is weder groot. Aan allen, die door de toezending dier geschriften blijk gaven van belangstelling in het Groningsch Natuurkundig Genootschap wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, in het jaar 1905 en in het begin van het jaar 1906 gehouden.

Datum.	Spreker.	Onderwerp.
1905.		
16 Jan.	Dr. H. G. JONKER, Adsistent Miner. Inst. te Groningen.	*De Hondsrug.*
30 Jan.	R. A. VAN SANDICK, Algemeen Secretaris van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, te 's Gravenhage.	*De tentoonstelling te St Louis en de ontwikkeling van het westen der Vereen. St. van N.-Amerika.*
17 Febr.	Dr. L. BLEEKRODE, Leeraar te 's Gravenhage.	*Vloeibare lucht.*
28 Febr.	Prof. Dr H. A. LORENTZ, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Leiden.	*Uitstraling en opslorping van warmte.*
14 Mrt.	Dr. C. HOITSEMA, Inspecteur-Essaieur-Generaal te Utrecht.	*Een en ander over muntmetalen.*
10 Oct.	B. H. SCHROVEN, Leeraar te Wageningen.	*Siberië.*
24 Oct.	R. A. VAN SANDICK, te 's Gravenhage.	*Irrigatie, toegepast bij den landbouw in Amerika.*
6 Nov.	Dr. A. H. BORGESIUS, Leeraar te 's Gravenhage.	*Kleurenfotographie.*
27 Nov.	Dr. J. C. SCHOUTE, Leeraar te Wageningen.	*De theorie der bladstanden.*
18 Dec.	Dr. J. F. van BEMMELEN, Leeraar te 's Gravenhage.	*De Okapi, het nieuw ontdekte Afrikaansche zoogdier.*
1906.		
16 Jan.	J. VAN BAREN, Leeraar te Wageningen.	*Een woestijn-landschap in Midden-Europa.*
5 Febr.	Dr. H. J. v. d. STADT, Directeur H. B. S. te Kampen.	*Oplossingen.*
19 Febr.	G. OOSTERBAAN, Inspecteur van de Volksgezondheid te Zwolle.	*Typhus.*
13 Mrt.	A. M. DU CELLIÉE MULLER, te Nijmegen.	*De totale zonsverduistering van* 1905, *waargenomen te Burgos.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester bestond uit de heeren Dr. R. DE WAARD en JB. BOEKE.

Aan haar verslag ontleenen we het volgende:

Totaal der ontvangsten	*f* 4156.37
Totaal der uitgaven	- 4345.78
Achteruitgang . .	*f* 189.41

LEDENLIJST.

20 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1874. Prof. Dr. H. J. van Ankum.
1880. Prof. Dr F. J. P. v Calker.
1880. Prof. Dr. M. E. Mulder.
1884. Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1893. Prof. Dr. P H. Schoute.
1895. Prof. Dr. F. de Boer.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. Dr. H. Haga.
„ M. J. Schröder.
1899. Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Jhr. Mr. J. A Feith.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.

Digitized by Google

35 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.

1855. Mr. J. Ganderheiden, te Zuidhorn.

„ Prof. Dr. J. M. v. Bemmelen, te Leiden.

1868. Luit.-kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.

„ Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.

„ Prof. Dr. W. Hecker te 's Gravenhage.

1869. Dr E. J. P. Jorissen, te 's Gravenhage.

1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.

„ Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.

„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.

1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.

1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Breda.

1887. Dr. G. Post, te Haren.

1893. Prof. Dr. A. F. Holleman te Amsterdam.

1895. Dr. Ch. H. Ali Cohen, te Utrecht

1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.

„ Prof. Dr. J. Ritsema Bos, te Amsterdam.

1899. Prof. Dr. C. H. Wind, te Utrecht.

1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's Gravenhage

„ Dr. J. Böeseken, te Assen.

„ Prof. Dr. J. Bosscha Jr., te Haarlem.

„ Prof. Dr. H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.

„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.

„ Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.

„ Prof. Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht.

„ Prof. Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht.

„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.

„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.

„ Prof. Dr. H. W. Bakhuis Roozeboom te Amsterdam.

„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam.

„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.

„ Z E de Minister van Waterstaat J. Kraus, te 's Gravenhage.

„ Prof. Dr. S. Hoogewerff, te Delft.

„ L. Broekema, te Wageningen.

„ Dr. T. J. de Boer, te 's Gravenhage.

Digitized by Google

178 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S. Hoitsema.
1855 L Bulthuis.
1859. Mr H. D. Guyot.
1865 J. E. Scholten.
1866. Dr. A. H Verschuir.
„ J. G. Brandts.
1874. J E Winter.
1876. F. Robbersen.
1880. H. E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. B. J. Otté
1893 J. Heidema.
„ Prof. Dr. A. G. van Hamel.
1894 Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895 S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J. ter Laag.
1896 E. J. Sannes.
1897 J. A. Huizinga.
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898. Prof Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ Dr J. M Smit, Warfum.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga.
1899. F. T. Posthumus.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ Dr. I. Mendels
„ Prof. Dr. G. Heijmans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. v. d. Goot.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meijer.
1901. Mej. S J. Blaupot ten Cate.
„ Mej. A Buwalda
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ E W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr. W Alberda van Ekenstein.
„ Dr. M. Bolt.
„ W. M. M. v. Elzelingen.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Dr. A. W. van Geer.
„ Prof. Dr. H. J. Hamburger.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr K. Kooy
„ Dr. H. Kremer.
„ G Mesdag Jacz
„ J. A. Mulock Houwer.

Digitized by Google

1902. Dr. B. Noordhoff.
„ J. F. van Os.
„ D. A Payens.
„ Dr. R Rijkens.
„ P. Roorda.
„ Mr J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof. Dr. K.F.Wenckebach.
„ H. Zondervan.
1903 Mej. J. Borgman.
„ J. M. Gritters Doublet.
„ R. van Harencarspel.
„ J. J. Huisman.
„ Dr. H. G. Jonker.
„ U J. Mansholt.
„ J. F. van Moorsel.
„ Dr. H. Posthumus.
„ A. Reinders
„ Mr. A. W. F. H. Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ Dr. W. de Sitter.
„ J. Terpstra.
„ D. van Veen.
1904. Mej. H. S. van Asperen.
„ J. D. Bakker.
„ Dr. A van Berkum.
„ F. F. Beukema
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. R. Dijkstra.
„ C. G. J. A. van Genderen Stort
„ J. Hommes.
„ Dr. H. Jager.
„ H. A Kroes.
„ Dr. R. Kijlstra.
„ C. L. Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes.
„ G. Scheltema.
„ Dr. W. Schutter.
„ Prof. Dr. J. v. d. Waals Jr.
„ Prof. Dr. J. v. Wageningen.

1904. Prof. Dr. E. D. Wiersma.
„ W. Woldendorp.
„ Dr. G. van Eysselstein.
„ A. J. Wijnne.
1905. J. D. J. M. Bekaar.
„ B. J. Belgraver.
„ H. Boom.
„ J. R. Borggreve.
„ R. J. Brongers.
„ R. Casimir.
„ Mej. M. Claasen.
„ MeJ. T. J. Eldering.
„ B. Folkers.
„ J. M. Goslings.
„ H. de Graaff.
„ J. Heinemann.
„ H. R. Kraus.
„ M. J. van 't Kruys.
„ A. J. P. Kuinders.
„ G. Kwast.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ D. Reinders.
„ E D. Rink
„ E. F. A. Rost.
„ M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. van Wiersum.
„ W. G. A Meijer.
1906. D. Aalfs.
„ Jkvr. N. H. D. van Andringa de Kempenaer.
„ P. D. Beunders.
„ J. J. Bootsgezel.
„ W. Borgesius.
„ R. J. Bos.
„ Dr. R. G. Bruinsma.
„ W. J. Canter Cremers.
„ E. B. van Doesburgh.
„ Dr. Tj. L. Dijksterhuis.
„ W. Ensing.
„ Jhr. Mr. J. Hora Feith,
„ Dr. E. Jensema.
„ R. E. Lentz.

Digitized by Google

1906. J. Leopold.
„ R. Loman.
„ Dr. S van Mesdag.
„ J. Noordhoff.
„ Dr. A. Pekelharing.
„ Dr. J. E. van Persijn.

1906. Mej. W C. Poort.
„ D. W. Reinders
„ P. J. Stok.
„ J. A. van der Tuuk.
„ H. Vos Kz.

Digitized by Google

Lijst van in 1905 ontvangen boeken.

1. **Verslag van het Museum van Oudheden te Groningen over 1904.**
2. **Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.**
   Nieuwe Verhandelingen. Tweede reeks. Zesde deel. Eerste Stuk.
3. **Koloniaal Museum te Haarlem.**
   Bulletin. No. 33.
4. **Mededeelingen en Berichten der Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw over 1905.**
   I. Bladz. 1 tot en met 14.
   II. Bladz. 15 tot en met 93.
5. **Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.**
   Deel LXIV. (Tiende Serie. Deel VIII,)
6. **Observations made at the Royal Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia.**
   Vol. XXVI. 1903.
7. **Smitsonian Institution.**
   U. S. National Museum. Bulletin No. 50.
8. Idem.
   The Birds of North and Middle America.
   bij Robert Ridgway.
9. Idem.
   Contributions from the U. S. National Herbarium.
   Vol. IX.
10. Idem.
    Annual Report.
    1903.
11. Idem.
    Bulletin No. 53. Part I.

Digitized by Google

12. **Academy of Natural Sciences of Philadelphia.**
Proceedings. Volume LVI. Part. 3.
Volume LVII. Part I. Part II.

13. **American Academy of Art and Sciences.**
Vol. XL. No 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.
Vol. XLI. No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 12, 13,

14. Idem.
The Rumford Fund.

15. **Boston Society of Natural History.**
Proceedings. Vol. 31. No. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Vol. 32. No. 1, 2,

16. Idem.
Memoirs. Vol. 5. No. 10, 11.
Vol. 6. No. 1.

17. Idem.
Occasional papers
VII. 1, 2, 3.

18. **Wisconsin Academy of Sciences, Art and Letters.**
Vol. XIV. Part II. 1903.

19. Idem.
Bulletin. Vol. 3. No. 4.

20. **University of Montana.**
Bulletin. No. 23.

21. **Missouri Botanical Garden.**
Sixteenth Report. 1905.

22. **Gold Spring Harbor Monographs.**
No. III, IV, V.

23. **University of California.**
Publications, Vol. 2. No. 3.

Digitized by Google

24. **The Geological Institution of the University of Upsala.**
Bulletin. Vol. VI. No. 11, 12. (1902—1903.

25. **Royal Society of Victoria.**
Proceedings. Vol. XVII. Part II.
Vol. XVIII. Part I.

26. Idem.
Catalogue of Current Periodicals.

27. **The Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia Medica.**
Bulletin. Reproduction Series, No. 4.
Mycological Series, No. 3.

28. **University of the State of New-York.**
State Museum Report. 56. 1, 2, 3, 4.

29. **The Chicago Academy of Sciences.**
Special Publication. Number I.

30. Idem.
Bulletin. No. II, III, IV, V.

31. **Public Museum of the City of Milwaukee.**
Twenty-third Annual Report.

32. **V. Internationaler Gebeurtshülflich-Gynaekologischer Kongres in 1906.**
Statut und Program.

33. **Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg.**
Neue Folge. Achter Band. Erstes Heft.

34. **Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswich-Holstein.**
Band XIII. Erstes Heft.

34. **Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftligen Geselschaft „Isis" in Dresden.**
Jahrgang 1904. Juli bis Dezember.

Digitized by Google

36. **Schriften der Physikalissh-Ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr.**
Fünfundvierzigster Jahrgang. 1904. 1905.

37. **Naturforschender Verein in Brünn.**
Verhandlungen. XLII. Band.

38. Idem.
Bericht der meteorologischen Commission.
No. XXII, mit Beitrag.

39. **Vierunddreisigster Bericht der Oberhessichen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.**

40. **Verzeichnis Mathematischer Modelle.**
Verlag B. G. Teubner. Leipzig.

41. **Provinciaal Utrechts Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.**
Aanteekeningen van de Sectie-vergaderingen. 1905.

42. Idem.
Algemeene Vergadering. 1905.

43. **Société royale Zoologique et Malacologique de Belgique.**
Bulletins des séances. Année 1902. Année 1904.

44. **Musée Teyler.**
Archives. Serie II. Vol. IX. Troisième partie.
Quatrième partie.
Vol. X. Première partie.

45. **Mémoires de la Société nationale de Cherbourg.**
Tome XXXIV.

46. **Videnskabs-Selskabet i Christiania.**
Forhandlinger. Aar 1903.

47. **Stavanger Museum.**
Aarshefte for 1904.

48. **Societas Scientiarum Naturalium Croatica.**
Glasnik. Godina XIV. XV. XVI.

Digitized by Google

49. **Ilrvatsko Naravoslovno Drustvo.**
Glasnik. Godina XVI.

50. **Instituto Geológico de Mexico.**
Parergones. Tome I. Numero 1—7.

51. **Museo Nacional de Montevideo.**
Anales. Tome II.

Namens het Bestuur:
Dr. F. G. GRONEMAN, *Voorzitter.*
W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke Afdeeling over den Cursus 1905—1906.

Het aantal leden bedroeg bij den aanvang van den cursus 123. In den loop van den cursus verloren wij door overlijden de leden R. P. Stratingh en H. J. Schoneboom, die beide sedert de oprichting lid der afdeeling waren, en nog twee leden door vertrek uit de 3 Noordelijke provinciën. Het aantal leden bedraagt derhalve thans 119. In de Algemeene Vergadering van 5 Mei werden 6 nieuwe leden benoemd. Wanneer deze alle hun benoeming aannemen zal dus het aantal leden tot 125 stijgen.

De zes vergaderingen, die in den loop van den cursus gehouden werden (de Octobervergadering kon door bijzondere bijzondere omstandigheden niet doorgaan) waren over het algemeen niet druk bezocht; het aantal leden varieerde tusschen 12 en 23. Van deze waren gemiddeld 15 % van buiten Groningen overgekomen, terwijl 25 % van alle leden buiten Groningen wonen.

Gebrek aan sprekers was er niet. Aan enkele aanvragen om een spreekbeurt kon zelfs niet worden voldaan. Er werd in dezen cursus geen spreker van buiten uitgenoodigd. Voor de Vergadering van 5 Mei stelde Prof. MOLL zijn laboratorium beschikbaar, waarvoor hem hier nogmaals een woord van dank wordt gebracht.

Op de Algemeene Vergadering van 5 Mei werd de heer KAPTEYN, die volgens rooster aftrad, bij acclamatie herkozen, zoodat in de samenstelling van het Bestuur geen

Digitized by Google

verandering is gekomen. Ook de verdeeling der functies bleef onveranderd.

Een lijst van de gehouden voordrachten, en een ledenlijst zijn hierbij gevoegd.

J. C. KAPTEYN, *Voorzitter*.

W. DE SITTER, *Secretaris*.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap gedurende den Cursus 1905—1906.

Datum.	Sprekers.	Onderwerpen.
1905.		
11 Nov.	Dr. G. VAN DIJK.	*Het electrochemisch equivalent van zilver.*
10 Dec.	Prof. Dr J. D. VAN DER WAALS Jr	*De electronen en de mechanica.*
	Dr. O. POSTMA.	*De gevallen van gelijke kans in de waarschijnlijkheidsrekening.*
1906.		
13 Jan.	Dr. J BÖESEKEN.	*Eenige opmerkingen bij de reactie van Friedel en Crafts.*
	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.	*Iets over frequentie-krommen.*
10 Febr.	Dr. C. SCHOUTE van de Bildt.	*Het Thomson-effect in kwikzilver.*
	Dr. A W. VISSER.	*Een paar opmerkingen over autokatalyse en de omzetting van γ-oxyzuren met en zonder toevoeging van zuren, opgevat als ionenreactie.*
10 Maart	Dr. A. VAN THIJN van Assen.	*Eene algemeene methode tot het benaderen van de wortels eener vergelijking met één onbekende.*
	Dr. W. DE SITTER.	*De baanvlakken der Jupitersatellieten.*
5 Mei	Mej. T. TAMMES.	*De constructie van den vlasstengel in verband met de uitwendige omstandigheden.*
	PH. VAN HARREVELD.	*Het onderzoek van de gevoeligheid voor richtende prikkels bij planten, met behulp van een nieuwen klinostaat.*

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling Mei 1906.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
W. Beekhuis J.zn.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
Dr. J. Böeseken (Assen).
E. Brans.
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Ph. van Dam.
Dr. F. G. Groneman.
Prof Dr. H Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D. Blanson Henkemans (Leeuw.)
Dr. J F. Hoekstra.
Prof. Dr. A F Holleman (Amsterd.)
H. Huizinga.
Dr H. G. Jonker.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. J. C. Kapteijn.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
Prof. Dr J. W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff
G. Poelman.
Dr. G. Post (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper (Winschoten).
C. G. Schoneboom.
M. J. Schröder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
Mej. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn (Assen).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma.
Prof. Dr. C. H. Wind (Utrecht).
H. G. Winter
Dr. H. G. de Zaaier.

Benoemd in 1900:

Prof. Dr. A. P. Fokker.
J van Oss.

Benoemd in 1901:

Prof. Dr. H. J. van Ankum.
Dr. J. W. Beekman.
Prof. Dr. F. de Boer.
Dr. D. Dijken.
J. M. W. van Elzelingen.
Dr. R J. Escher (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers (Leeuwarden.
Mej. Dr. E. Kleerekoper(Arnhem).
Dr. J. F A. Mellink (Assen).
J. Reiding.
Dr. C. Schoute (de Bildt).
Prof. Dr. P. H. Schoute.

Digitized by Google

Dr. P. Schuringa (Oosterbeek).
Dr. W. de Sitter.
Prof. Dr. K. F. Wenckebach.

Benoemd in 1902:

J. H. Bonnema (Leeuwarden).
R. Borger.
G. Bouma (Stadskanaal).
Mej. A. E. J. Bruins.
R. H. Gockinga (Leeuwarden).
Mej. L. C. de Graaff.
Prof Dr. H. J. Hamburger.
R. van Harencarspel.
Ph. van Harreveld.
Prof. Dr G. Heijmans.
H. H. Jansonius.
Dr. E. Jensema.
J de Jong.
Prof Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet (Rotterdam).
Dr. P. K. Lulofs (Veendam).
Dr. H. A. J. Meyer.
Dr. R Rijkens.
Dr. J. J. van Rijn (Leeuwarden).
Dr. C. W. Schönfeld
L F. Wenniger (Winschoten.
Dr G. Wilhelmy (Doetichem).

Benoemd in 1903:

Mej. H. S van Asperen.
M. J. H. Böeseken (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks (Rotterdam).
Dr. G. van Dijk
W. K. Ducroix (Assen).
J. M. Gritters Doublet.
J. H. Huizinga.
Mej. A. Huizinga.
F. H. van der Laan.
Dr. W. Noordenbos.
Dr. J. J. Prins.
Prof. Dr. R. A. Reddingius.
Dr. B Sijpkens (Nijmegen).
Dr. H. Vermeulen.
H. A. Weersma.
K Zijlstra.

Benoemd in 1904:

B. J H. Herweijer.
M. Holleman.
Dr. C. H. Kettner (Leeuwarden.
Dr. H. Posthumus.
Dr. P. C. Romkes.
Prof. Dr. J. D. v. d. Waals Jnr.
L. IJntema.

Benoemd in 1905:

M. J. de Boer.
K. R. Labberté.
H. H. Niesen.
Dr. A. M. F. H. Philipse.
G. Scheltema.
H. J. Slijper.
F. Sonies.
Dr. D. de Vries Reilingh.

Benoemd in 1906:

Dr. H. Bremekamp (Winschoten).
Mej. F. J. Eldering.
J. Hudig.
W. G A. Meijer.
R. Peaux.
Dr. F. Schuh (Sneek).

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

G897
106

HONDERD-EN-ZESDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1906.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-ZESDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1906.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-ZESDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1906.

Met voldoening mag het Genootschap het afgeloopen vereenigingsjaar herdenken. De belangstelling in het voornaamste werk van het Genootschap, de populair-wetenschappelijke voordrachten, is nog steeds stijgende. Reeds bij het begin van den cursus bleek de ruimte, die ons gewoon vergaderlokaal biedt, te klein en daarom werd door het Bestuur de vraag, hoe hierin een blijvende verbetering te brengen, in ernstige overweging genomen. Maar het antwoord is niet gemakkelijk te geven en de quaestie op dit oogenblik niet opgelost. Wel is dadelijk door het Bestuur een voorloopige regeling getroffen, door de groote Concertzaal voor onze lezingen in orde te maken, doch het blijft de zaak bestudeeren.

Met de vervulling van onze spreekbeurten waren we dit jaar zeer gelukkig. Het uitstekende voorbeeld van Prof. Dr. H. HAGA in den vorigen cursus gegeven, werd dit jaar gevolgd door een eveneens uitnemend geslaagden cursus over de Spijsvertering door ons Bestuurslid Prof. Dr. H. J. HAM-

Digitized by Google

BURGER. De onverdeelde aandacht, waarmede de talrijke hoorders het viertal lezingen volgden, en het hartelijk applaus, dat telkens de ingenomenheid van de Leden vertolkte, mogen voor Z.H.G. bewijzen zijn van de dankbaarheid van Bestuur en Leden voor de vele moeite, die hij aan de voorbereiding besteed heeft. Ook de overige sprekers hadden allen succes met hunne voordrachten en de hoorders genot van hunne leerrijke onderwerpen op velerlei gebied.

Door bemiddeling van Prof. HAGA verkregen we een nieuw projectie-toestel, dat door zijn krachtiger verlichting de beelden op het scherm helderder en grooter te voorschijn doet komen.

Ons gebouw is in goeden toestand, wel nog niet in den meest gewenschten, maar toch zoodanig, dat alle onderdeelen van het Concerthuis aan hunne bestemming kunnen beantwoorden. De grootere reparaties, in de laatste jaren aan het gebouw verricht, hebben een groot gedeelte van onze inkomsten verslonden, doch reeds nu blijkt, dat dit geld op goede interest is gezet, daar de penningmeester kon mededeelen, dat dit jaar op de gewone ontvangsten een overschot is bespaard, hetwelk de teruggang onzer financiën gedeeltelijk opheft.

De exploitatie van het gebouw heeft nog op dezelfde wijze plaats; de pachter is, te beginnen met 1 Mei 1907 weder voor drie jaren gecontinueerd.

Onze Voorzitter heeft het Genootschap een goeden dienst bewezen door het samenstellen van een naamlijst van alle Bestuursleden en Secretarissen van 1801 (het jaar der oprichting) tot heden. Deze lijst, met veel zorg samengesteld, is gecalligrafeerd en in de Bestuurskamer opgehangen. Wij meenen den Leden geen ondienst te doen, hun een reproductie dier lijst aan te bieden.

Digitized by Google

NAAMLIJST

van de Bestuurders en Secretarissen van het Natuurkundig Genootschap te Groningen, van 1801 af, het jaar der oprichting.

Nommer.	N A A M.	Als bestuurder of secretaris		Reden van de uittreding	Betrekkingen in het Bestuur
		opgetreden	uitgetreden		
1	Theodorus van Swinderen	1801	1851	overleden	oprichter, vaste secretaris: 1805—51.
2	Warmolt Tonckens	1801	1804	vertrokken	oprichter.
3	Johannes Tonckens	1801	1805	vertrokken	oprichter.
4	Sibrandus Stratingh Ez.	1801	1841	overleden	oprichter, vice-voorz. 1814 of eerder, voorz. 1836—1841.
5	Jan Gerard Woldringh	1801	1810	bedankt	oprichter.
6	Jkh. Onno Joost Sickinghe	1801	1810	bedankt	oprichter.
7	L. H. Wychgel	1801	1805	bedankt	
8	R. Gockinga	1801	1803	bedankt	
9	P. Muntinghe	1802	1805	vertrokken	
10	L. H. Siertzema	1802	1805	bedankt	
11a	W J. Meurs Wichers	1803	1810	bedankt	vaste penningm. 1805—10.
12	J. J. Modderman	1804	1810	overleden	
13	M. van Heijningen Bosch	1810?	1813	bedankt	
14	J. L. Smit	1810?	1813	bedankt	
15	Prof. Dr. S. E. Stratingh	1811	1836	bedankt	voorz. 1814 of eerder tot 1836.
16	J. G. Brandts	1811	1829	overleden	penningm. 1814 of eerder tot 1829
17	Jan Hesselink	1811	1818	bedankt	secr. v. corresp. 1814 of eerder, tot 1818.
18	Dr. R. Mesdag	1813	1814	overleden	
19	J. W. Karsten	1813	1822	vertrokken	secr. v. corr. 1818-22
20	G. Kuyper	1813	1860	bedankt	belast met het toezicht op de verzamelingen 1813—60.
21	Dr. J. C. Driessen	1814	1824	overleden	

Digitized by Google

Nommer.	NAAM.	Als bestuurder of secretaris		Reden van de uittreding	Betrekkingen in het Bestuur
		opgetreden	uitgetreden		
22	Prof. Dr. J. A. Uilkens	1818	1825	overleden	vaste spreker 1819.
11*b*	W. J. Meurs Wichers	1822	1861	overleden	secr. v. corr. 1822-36 vice-voorz 1836-41 voorz. 1841—61.
23	Dr. C. U. J. Huber	1824	1878	overleden	bibliothecaris 1825—1829, vaste spreker 1825—?, vice-voorz. 1861-67, voorz. 1867—75. adviseerend bestuurslid 1875—1878.
24	Dr. J. Baart de la Faille Sr.	1825	1867	overleden	vice-voorz. 1841—61 voorz. 1861—67.
25	Prof. Dr. H. C. van Hall	1829	1871	vertrokken	bibliothec. 1829—41.
26	Dr. D. de Vries Reilingh	1830	1858	bedankt	
27	Dr. G. Acker Stratingh	1830	1876	overleden	penningm. 1830—76. vice-secr. 1850—51.
28	Prof. Dr. J. W. Ermerius	1836	1869	overleden	
29*a*	Prof. Dr. Cl. Mulder	1841	1864	bedankt	bibliothec. 1841—64.
30*a*	Dr. A. W. Alings	1851	1870	bedankt	secretaris, geen lid van het bestuur 1851—70.
31*a*	Prof. Dr. W. A. Enschede	1859	1863	bedankt	
32*a*	Prof Dr. P. J. van Kerckhoff	1860	1865	bedankt	
33	C. H. van Ankum	1861	1882	bedankt	
34	Dr. J. M. van Bemmelen	1863	1868	bedankt	
35	Dr. J. Baart de la Faille Jr.	1864	1895	overleden	voorz. 1875—1895 eere-voorz. 1905.
29*b*	Prof. Dr. Cl. Mulder	1865	1867	overleden	bibliothec. 1865—67.
32*b*	Prof. Dr. P. J. van Kerckhoff	1867	1868	vertrokken	
36*a*	Dr. F. G. Groneman	1867	1883	bedankt	
31*b*	Prof Dr. W. A. Enschede	1868	1876	bedankt	
37	Prof. Dr. M. Salverda	1868	1872	vertrokken	
30*b*	Dr. A. W. Alings	1869	1890	vertrokken	penningm. 1876—90.
38	Dr. W. Gleuns Jr.	1870	1881	overleden	secr., geen lid van het bestuur 1870—81
39	Prof. Dr. R. A. Mees	1871	1886	overleden	

Digitized by Google

Nommer.	N A A M.	Als bestuurder of secretaris		Reden van de uittreding	Betrekkingen in het Bestuur
		opgetreden	uitgetreden		
40	Prof. Dr. R. E. Tjaden Modderman	1872	1893	vertrokken	
41	Prof. Dr. P. de Boer	1875	1889	overleden	
42	Prof Dr. D. Huizinga	1876	1895	bedankt	
43	Prof. Dr. H. J. van Ankum	1876	1895	bedankt	
44	G. van Milligen	1881	1895	overleden	secr., geen lid van het bestuur 1881—95.
45	Dr. K. W. Gratama	1882	1886	vertrokken	
46	Prof. Dr. F. J. P. van Calker	1883	1895	bedankt	
47	Prof. Dr. J. C. Kapteyn	1886	1904	bedankt	
48	Dr. A. Th. Folkersma	1886	1893	overleden	penningm. 1890—93.
49	Dr. G. Post	1890	1902	bedankt	penningm. 1893—98.
50	P. R. Bos	1891	1902	overleden	waarn secr. 1895 oprichter Centr. Bureau 1900.
36*b*	Dr. F. G. Groneman	1893	1907	vertrokken	voorz. 1895.
51	Dr. Ch. A. Ali Cohen	1893	1902	vertrokken	
52	Ph. van Dam	1895	1901	bedankt	secr., geen lid van het bestuur.
53	Prof. Dr. M. E Mulder	1895			vice-voorzitter 1907.
54	Dr H. Burger	1895			
55	Dr H. G. de Zaaijer	1895			penningm. 1898.
56	Prof. Dr. A. F. Holleman	1896	1905	vertrokken	
57	W. Lindenburg	1901			secr., geen lid van het bestuur.
58	J. S. Kraus	1902			
59	J. Heidema	1902			
60	P. Roorda	1902			
61	Prof Dr. H. Haga	1904			
62	Prof. Dr. H. J. Hamburger	1905			voorzitter 1907.

De titels, bij de namen gevoegd, zijn die, welke de personen droegen bij hun benoeming tot bestuurslid.

Als iemand twee malen lid van het bestuur is geweest, behoudt hij zijn nommer, maar worden er de letters *a* en *b* aan toegevoegd.

Groningen, 19 Juni 1906. F. G. GRONEMAN.

Digitized by Google

Daarenboven stelde de Heer GRONEMAN een zeer korte geschiedenis samen van de Voorzitters, wier portret zich in ons bezit bevindt.

Volgens bovenstaande lijst ziet men dat Dr. F. G. GRONEMAN in 1867 tot Bestuurslid werd gekozen en dat hij in 1895 het voorzitterschap aanvaardde. Vooral de twaalf jaren van dat voorzitterschap zijn voor het Genootschap van hooge beteekenis geweest. Hoewel Dr. GRONEMAN de opvolger was van den uitstekenden Dr. BAART DE LA FAILLE, vond hij toch den toestand niet naar wensch. Hij stelde dan ook bij zijn benoeming tot Voorzitter het aanvaarden van die betrekking afhankelijk van de voorwaarde, dat er iets zou worden gedaan ter verhooging van den bloei van het Genootschap en uitbreiding van zijn ledental. Nog in hetzelfde jaar zijner benoeming werd den Leden het welkom toegeroepen in de bekende gehoorzaal, ter vervanging van het lokaal, dat ook niet aan de billijkste eischen voldeed. En ziet, de cursus 1895—1896 maakte een gunstige uitzondering op de vorige: zonder uitzondering werden dien winter de voordrachten gehouden voor een talrijk auditorium.

Het getal gewone leden bedroeg bij het optreden van Dr. GRONEMAN als Voorzitter slechts 58, en steeg reeds in het eerste jaar tot 67 en is allengs zoo sterk vooruitgegaan (tot ruim 200) dat de gehoorzaal te klein is gebleken. Wij wenschen den heer GRONEMAN geluk met deze voldoening van zijn onvermoeid streven, wij waardeeren ten zeerste de uitkomsten, die hij heeft verkregen en zijn hem ten hoogste dankbaar voor het nieuwe, opgewekte leven, waarmede hij dit meer dan honderdjarig Groningsch instituut heeft bezield. Moge de heer GRONEMAN nog vele jaren het Natuurkundig Genootschap zien bloeien en wassen! Want helaas, de heer GRONEMAN heeft Groningen verlaten en daarom zijn betrek-

Digitized by Google

kingen tot het Genootschap moeten verbreken. Dit laatste woord is juist; want toen door het neerleggen van zijn betrekking als Directeur van de R. H. B. S. voor hem de rusttijd was aangebroken, heeft hij zijn meerderen tijd gegeven aan de instelling, die hij zoo lief had. De inrichting van de groote concertzaal is al weder voor een groot gedeelte zijn werk en tot de laatste vergadering van den afgeloopen cursus heeft hij geleid. Op die laatste vergadering huldigde Prof. Dr. M. E. MULDER in welgekozen woorden de groote verdiensten van den scheidenden Voorzitter en overhandigde hem namens de Vereeniging de groote gouden medaille van het Genootschap. Maar meer nog dan dit stoffelijk blijk van hoogachting zal hem de benoeming tot Eere Voorzitter van het Genootschap welkom geweest zijn, een onderscheiding, die vóór hem nog slechts één Bestuurslid ten deel gevallen was. Zijn onmiddellijke voorganger Dr. BAART DE LA FAILLE namelijk werd ook bij zijn aftreden tot dezelfde waardigheid benoemd, doch slechts enkele dagen mocht hij den naam van Eere-Voorzitter dragen. Moge Dr. GRONEMAN nog vele jaren zijn gezondheid behouden en daardoor nog langen tijd door zijn Eere-Voorzitterschap aan onze Vereeniging verbonden blijven.

De afgetreden Voorzitter heeft nog meer voor het Genootschap gedaan. Gaan we de sprekerslijsten van de laatste vijftig jaren na, dan zien we op bijna alle den naam van Dr. GRONEMAN vermeld. Even gaarne als hij zijn tijd voor het Genootschap beschikbaar stelde, even gretig luisterden de Leden naar zijn weldoorwerkte voordrachten. 't Is dus niet te verwonderen, dat hij op betrekkelijk jeugdigen leeftijd, reeds in 1868 tot Eerelid van het Genootschap werd benoemd.

Gelukkig, dat, hoewel het heengaan van Dr. GRONEMAN een leegte achterlaat, het Genootschap op degelijke gronden

Digitized by Google

is gevestigd, en dat het niet moeilijk zal vallen, de opengevallen plaats op waardige wijze te bezetten.

Het Bestuur onderging in 1906 geen verandering. De drie leden, die in dit jaar moesten aftreden, werden herkozen.

Het was samengesteld als volgt.

	Jaar van aftreding:
Dr. F. G. Groneman, *Voorzitter*	31 Dec. 1908.
Prof. Dr. M. E. Mulder,	„ 1908.
J. Heidema,	„ 1908.
Prof. Dr. H. Haga,	„ 1910.
Dr. H. Burger,	„ 1910.
P. Roorda,	„ 1910.
Dr. H. G. de Zaaijer, *penningmeester*	„ 1912.
Prof. Dr. H. J. Hamburger,	„ 1912.
J. S. Kraus,	„ 1912.

W. Lindenburg, *Secretaris.*

Het Bestuur van de Wetenschappelijke afdeeling, waarvan het verslag der werkzaamheden en de ledenlijst hierachter zijn afgedrukt, is als volgt samengesteld:

	Jaar van aftreding:
Prof. Dr. J. C. Kapteyn, *Voorzitter.*	
Dr. F. G. Groneman, *Vice-voorzitter.*	
Dr. W. de Sitter, *Secretaris-penningmeester*	1907.
Dr. J. Böeseken,	1908.
Prof. Dr. H. Haga.	1909.

Het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken bestaat uit:

Jhr. Mr. J. A. Feith, *Voorzitter.*
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Dr. J. F. Hoekstra.
Mr. P. G. Bos, *Secretaris.*
J. Heidema.
Dr. H. Burger.

Digitized by Google

Behalve het verslag, vindt men hierachter ook de naamlijst der Correspondenten.

Het aantal Eereleden te Groningen bedroeg 20, en is aan het einde van den Cursus met drie vermeerderd, die door hunne verdiensten ten opzichte het Genootschap deze onderscheiding verkregen. Het zijn de heeren:

Prof. Dr. H. J. HAMBURGER.
Dr. W. DE SITTER.
Prof. Dr. A. G. VAN HAMEL.

Deze laatste, die de benoeming aannam met de sympathieke woorden: „Gaarne wordt die onderscheiding door mij aanvaard als een aangename herinnering aan mijn betrekking tot deze belangwekkende en nuttige instelling" was enkele dagen later niet meer, aan ons alleen nalatende de herinnering aan een geleerde, die het Genootschap een warm hart toedroeg.

Het aantal Eereleden buiten Groningen onderging geen geen verandering en bedroeg 35.

Dat der Gewone Leden was bij den aanvang van den cursus 178. Enkele Leden verloren we door den dood, enkele andere bedankten, doch de 30 nieuw benoemde Leden deden het aantal stijgen tot 203.

Van de gelegenheid, om voor *f* 2.50 toehoorder van de lezingen van populair-wetenschappelijken aard te worden werd een ruim gebruik gemaakt.

Het aantal boeken, van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen ontvangen, is weder groot. Aan allen, die door toezending dier geschriften blijk gaven van belangstelling in het Groningsch Natuurkundig Genootschap, wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

Lijst der populair-wetenschappelijke voordrachten, in het jaar 1906 en in het begin van het jaar 1907 gehouden.

Datum.	Sprekers.	Onderwerp.
1906.		
16 Jan.	J. VAN BAREN, Leeraar te Wageningen.	*Een woestijn landschap in Midden-Europa.*
5 Febr.	Dr. H. J. v. d. STADT, Directeur H. B S. te Kampen.	*Oplossingen.*
19 Febr.	G. OOSTERBAAN, Inspecteur van de Volksgezondheid te Kampen.	*Typhus.*
13 Maart.	A. M. DU CELLIÉE MULLER, te Nijmegen.	*De totale zonsverduistering van* 1905, *waargenomen te Burgos.*
16 October	P. ROORDA, Directeur van het Doofstommen-instituut te Groningen.	*Hoorend stommen en psychisch dooven.*
22 October.	Prof. Dr. J. HAMBURGER, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Groningen.	*Spijsvertering.*
5 Nov.	Prof Dr. H J. HAMBURGER.	*Spijsvertering.*
19 Nov.	Prof Dr. H. J. HAMBURGER.	*Spijsvertering.*
2 Dec	Prof Dr. H. J HAMBURGER.	*Spijsvertering.*
10 Dec.	Dr. G. VAN EYSSELSTEYN, Directeur van het academisch ziekenhuis te Groningen.	*Curaçao.*
1907.		
3 Januari.	Mej J. M PROOT, Leerares te Amsterdam.	*Een zomerreisje door Zweedsch Lapland.*
14 Januari	Prof. Dr. P. v ROMBURGH, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Utrecht.	*Herinneringen aan 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.*
28 Januari	Dr. J BOEKE, Lector aan de Rijks Univ. te Leiden.	*Diepzeevisscherij en diepzeefauna.*
20 Februari.	Prof. Dr. A. G. VAN HAMEL, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Groningen.	*Experimenteele foneticK.*
26 Februari.	Prof. Dr. C. F. A. KOCH, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Groningen.	*Pijn.*
5 Maart.	Prof. Dr. H. HAGA, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Groningen.	*Nieuwe theorieeën over lucht-electriciteit en het ontstaan van onweer.*
18 Maart.	Prof. Dr. C. H. WIND, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Utrecht.	*Aardmagnetisme.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester bestond uit de heeren G. M. DE BLOEME en DR. J. G. SOMER.

Aan haar verslag ontleenen we het volgende:

Totaal der ontvangsten	*f*	4181.—
Totaal der uitgaven	-	3305.—
Vooruitgang . .	*f*	876.—

LEDENLIJST.

23 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
JHR. MR. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen*
1868. Dr. F. G. Groneman.
„ Dr. H. Reilingh Dzn.
„ Jb. Boeke.
1874. Prof. Dr. H. J. van Ankum.
1880. Prof. Dr. F. J. P. v. Calker.
1880. Prof. Dr. M. E Mulder.
1884. Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1893. Prof Dr. P. H. Schoute.
1895. Prof. Dr. F. de Boer.
„ Dr. H. G. de Zaaijer.
1898. Prof. Dr. H. Haga.
„ M. J. Schröder.
1899. Dr. J. F. Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Jhr. Mr. J. A. Feith.
„ Prof Dr. J. W. Moll.
„ Dr. J. Böeseken.
1907 Prof. Dr. H. J. Hamburger.
„ Prof. Dr. A. G. v. Hamel.
„ Dr. W. de Sitter.

Digitized by Google

33 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1855. Mr. J. Ganderheiden, te Zuidhorn.
„ Prof. Dr. J. M. v. Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit.-kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
„ Prof. Dr. W. Hecker te 's Gravenhage.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te 's Gravenhage.
1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.
„ Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.
„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr J. F. M. Caudri, te Breda.
1887. Dr. G. Post, te Haren
1893. Prof. Dr. A. F. Holleman, te Amsterdam.
1895. Dr. Ch. H. Ali Cohen, te Utrecht
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
„ Prof. Dr. J. Ritsema Bos, te Wageningen.
1899. Prof. Dr. C. H. Wind, te Utrecht.
1900. Jhr. Mr. P. J van Swinderen, te 's Gravenhage.
„ Prof. Dr. J. Bosscha Jr, te Haarlem.
„ Prof. Dr. H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden
„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. Snellen Sr, te Utrecht.
„ Prof. Dr. H Zwaardemaker, te Utrecht.
„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam.
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Z. E. de Minister van Waterstaat J. Kraus, te 's Gravenhage.
„ Prof. Dr. S. Hoogewerff, te Delft.
„ L. Broekema, te Wageningen.
„ Prof. Dr. T. J. de Boer, te Amsterdam.

Digitized by Google

203 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1859. Mr. H. D Guyot.
1865 J E Scholten
1866. Dr. A. H. Verschuir.
„ J. G. Brandts.
1874 J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1880. H E. Scholtens.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. B. J. Otté.
1893. J. Heiđema.
„ Prof Dr. A. G. van Hamel.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895 S. Polak
„ Mej T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O. Postma.
„ J. J ter Laag.
1896. E. J. Sannes.
1897. J A. Huizinga.
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898. Prof. Dr A. Reddingius.
„ Prof. Dr G C. Nijhoff.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer
„ Dr. J. M. Smit, Warfum.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga
1899. F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G J. H Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
„ G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ Dr I. Mendels.
„ Prof. Dr. G. Heijmans.
„ J. Hoekstra.
„ P. W. H Tichlaar.
„ Mr. H. E Oving.
„ S. J. v. d. Goot.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga
„ Mr J Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meijer.
1901. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
„ Mej. A Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr W. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. M Bolt
„ W. M M. v. Elzelingen.
„ J. H van Eysbergen.
„ Dr A W. van Geer.
„ Prof Dr. H J. Hamburger.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H. Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Dr. B Noordhoff

Digitized by Google

1902. J. F. van Os.
„ D. A. Payens.
„ Dr. R. Rijkens..
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr J. A. J. Tonella.
„ Prof. Dr. K F. Wenckebach.
„ H. Zondervan.
1903. Mej. J. Borgman.
„ R. van Harencarspel.
„ J. J. Huisman.
„ U. J. Mansholt.
„ J. F. van Moorsel.
„ Dr. H. Posthumus.
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H. Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ Dr. W. de Sitter.
„ J. Terpstra.
„ D. van Veen.
1904. Mej. H. S. van Asperen.
„ J. D. Bakker.
„ Dr. A. van Berkum.
„ F. F. Beukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. R. Dijkstra.
„ C. G. J. A. van Genderen Stort.
„ J. Hommes.
„ Dr. H. Jager
„ H. A. Kroes.
„ Dr. R. Kijlstra.
„ C. L Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes
„ G Scheltema.
„ Dr. W Schutter.
„ Prof. Dr. J. v. d. Waals Jr.
„ Prof. Dr. J v. Wageningen.
„ Prof. Dr. E. D. Wiersma.
„ W. Woldendorp.
„ Dr. G. van Eysselsteyn.
1904. A. J. Wijnne.
1905 J. D. J. M. Bekaar.
„ B. J. Belgraver.
„ H. Boom
„ J. R. Borggreve.
„ R. J. Brongers.
„ Mej. M. Claasen.
„ Mej. T. J. Eldering.
„ B. Folkers.
„ J. M. Goslings.
„ H. de Graaff.
„ J. Heinemann.
„ H. R. Kraus
„ M. J. van 't Kruys.
„ A. J. P. Kuinders
„ G. Kwast.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ D. Reinders.
„ E. D. Rink
„ E. F. A. Rost.
„ M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. van Wiersum.
„ W. G. A. Meijer.
1906. D. Aalfs.
„ Jkvr. N. H. D. van Andringa de Kempenaer.
„ P. D. Beunders.
„ J J. Bootsgezel.
„ W. Borgesius.
„ R. J. Bos.
„ Dr. R G. Bruinsma.
„ Mejuff W. J. Canter Cremers.
„ E. B van Doesburgh.
„ Dr. Tj L. Dijksterhuis.
„ W. Ensing.
„ Jhr. Mr J. Hora Feith.
„ Dr E. Jensema.
„ R. E. Lentz.
„ J. Leopold.
„ R. Loman.
„ Dr. S. van Mesdag.

Digitized by Google

1906. J. Noordhoff.
„ Dr. A. Pekelharing.
„ Dr. J. E van Persijn.
„ Mej. W. C. Poort.
„ D. W. Reinders.
„ P. J. Stok.
„ J. A. van der Tuuk.
„ H. Vos Kz.
1907. N. J. A. F. Boerma.
„ H. Borgerding.
„ R. Bos.
„ I. Brugmans.
„ G. Duiven.
„ J. H. H. Eelsingh.
„ S. Egbers.
„ A. Th van Elmpt.
„ Ph van Harreveld.
„ H. W. Hemmes.
„ E. Hessling.
„ J. Hudig.

1907 Dr. J. Huisinga.
„ J. Huisman.
„ Ds. G. Hulsman.
„ E. J. Jonkers.
„ Prof. Mr. H. Krabbe.
„ Mr. Tj. Maas.
„ D. R Mansholt.
„ H. v. d. Molen.
„ A. Mulder.
„ Mej. J. Mossel
„ P. Pieters.
„ Mej. S. J. Schönfeld. Wichers.
„ Dr. J. A. Schutter.
„ Mej. G. J. M. van de Siepkamp.
„ W. J. de Vries
„ P. de Vries.
„ Prof. Dr. C. van Wisselingh.
„ N. P. Woudenberg.

Digitized by Google

Lijst van in 1906 ontvangen boeken.

1. **Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.**
   De uitvinding der verrekijkers, door C. DE WAARD Jr.
2. **Museum van Oudheden te Groningen.**
   Verslag over 1905.
3. **Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw.**
   Mededeelingen en berichten over 1906.
   I. Blz. 1 tot en met 22.
   I. Blz. 23 tot en met 131.
4. **Proefschrift van Dr. J. Huizinga.**
   Over de nitratie van Phtaalzuur en Isophtaalzuur.
5. **Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.**
   Deel LXV. Tiende serie, deel IX.
6. **Bataafsch Genootschap te Rotterdam.**
   Verslag der algemeene Vergadering van 8 September 1906.
7. **Smithsonian Institution. U. S. National Museum.**
   Contributions from the U. S. National Herbarium.
   Volume X. Part I, Part II.
8. **Smithsonian Institution.**
   Annual Report. 1904.
9. **Smithsonian Institution.**
   Proceedings of the U. S. National Museum.
   Vol. 28. Vol. 29. Vol. 30.
10. **Smithsonian Institution.**
    Annual Report of the U. S. National Museum 1904.
11. **Smithsonian Institution.**
    Bulletin of the U. S. National Museum.
    No. 54. No. 55.

Digitized by Google

12. **National Museum, Melbourne.**
Memoirs. No. 1.

13. The Book of the Public Library, Museums and National Gallery of Victoria.
1856—1906.

14. Catalogue of the Exhibition of Old, Rare and Curious Books, etc.

15. Addres by the President on the occasion of the opening of the Exhibition.

16. **The Wisconsin Natural History Society.**
Bulletin. April 1906. Nos. 1 and 2.
Id. No. 3.

17. **The American Academy of Arts and Sciences.**
Proceedings. Vol. XLI. Nos. 14 tot en met 35.
Vol. XLII. Nos. 1 tot en met 9.

18. **Mycological Notes by C. G. Lloyd.**
No. 19. No. 20.

19. **Index of the Mycological Writings of C. G. Lloyd.**
Vol. I. 1898—1905.

20. **University of Montana.**
Bulletin. No. 30, 31, 32, 34, 35.

21. **University of Montana.**
A Plea for the Study of Historical English.

22. **The Brooklyn Institute of Arts and Sciences.**
Cold Spring Harbor Monographs. VI.

23. **Academy of Natural Sciences of Philadelphia.**
Volume. LVII. Part. III. Sept., Oct., Nov. and Dec. 1905.

24. **Idem.** Volume LVIII. 1904.

25. **Royal magnetical and meteorological Observatory at Batavia.**
Observations. Vol. XXVII. 1904.

Digitized by Google

26. **Royal Society of Victoria.**
Proceedings. Vol. XVIII. Part II.
Vol. XIX. Part I.

27. **Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr.**
Sechsundvierzigster Jahrgang. 1905.

28. **Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden.**
Jahrgang 1905. Juli bis Dezember.

29. Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. XLIII. Band. 1904.

30. XXIII. Bericht der meteorologischen Commission des naturforschenden Vereines in Brünn.

31. 89. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden. 1903—1904.

32. **Leopoldina. Amtliches Organ der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.**
No. 38, 39, 40, 41.

33. **Leopoldina.**
Nova Acta. Band LXXIX. No. 3.

34. **Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg.**
Achter Band. Zweites Heft.

35. Publication de la Commission géodésique neerlandaise.

36. **Musée Teyler.**
Archives.
Série II. Vol. X.

37. **Société d'étude des sciences naturelles de Béziers.**
Bulletin. XXVI^me^ volume. (Année 1903).

Digitized by Google

38. **Charles Janet.**
Description du matériel d'une petite installation scientifique.
1re partie. 1903.

39. **Charles Janet.**
Anatomie de la tête du Lasius niger.

40. Institut Grand-Ducal de Luxembourg.
Archives trimestrielles.
Janvier – Juin 1906.

41. **Société des Naturalistes, Kiew, Russie.**
Anales.
Tome XX.

42. **Tromsö Museum.**
Aarshefter. 21, 22. 1898—1899. 3 die Afdeling.
Aarshefter. 26. 1903.
Aarshefter. 27. 1904.

43. **Tromsö Museum.**
Aarsberetning for 1901.
Aarsberetning for 1902.
Aarsberetning for 1903.
Aarsberetning for 1904.

44. **Université royale de Norvège à Christiania.**
Den Norske Sindssygelovgivning.

45. **Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania.**
Aar 1904.

46. **Societas scientiarum naturalium Croatica.**
Glasnik. Godina XVII.

47. **Instituto Geologico de Mexico.**
Parergones. Tom. I. Numero 9, 10.

48. **Anales del Museo nacional de Montevideo.**
Serie II. Entrega I, II.

Namens het Bestuur:
Prof. Dr. M. E. MULDER, *Vice-voorzitter.*
W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke Afdeeling over den Cursus 1906—1907.

Het aantal leden bedroeg bij het einde van den vorigen cursus 119 en steeg door de toen gedane benoemingen tot 125. Nog voor de eerste vergadering van den Cursus verloren wij ons medelid Prof. FOKKER door den dood, terwijl in den loop van den cursus (8) leden de 3 Noordelijke provinciën verlleten, zoodat het ledental tot (116) daalde. In de Algemeene Vergadering van 20 April werden 11 nieuwe leden benoemd. Indien deze alle hunne benoeming aannemen, zal het aantal leden derhalve bij het begin van den nieuwen Cursus 127 bedragen.

Het bezoek der vergaderingen blijft vrijwel constant, het gemiddeld aantal was 19⅛ leden, waarvan 2½ van buiten Groningen; en 4 gasten. Voor de Vergadering van 20 April, waarop Dr. J. D. VAN DER PLAATS uit Utrecht sprak, stelde Prof. HAGA welwillend zijn laboratorium beschikbaar.

Op dezelfde vergadering werd het bestuurslid DE SITTER, die volgens rooster aftrad, herkozen. De Heer GRONEMAN, een der beide door het hoofdbestuur benoemde bestuursleden, nam zijn ontslag wegens vertrek uit Groningen. Zijn opvolger is nog niet aangewezen. De verdeeling der functiën bleef onveranderd, behalve dat het vice-voorzitterschap, tot nu toe door den heer GRONEMAN bekleed, door den Heer HAGA werd aanvaard.

Namens het bestuur der Afdeeling:
I. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
W. DE SITTER, *Secretaris.*

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap gedurende den Cursus 1906—1907.

Datum.	Sprekers.	Onderwerpen.
1906.		
20 Oct.	H. A. WEERSMA.	*De methoden ter bepaling van het apex der zonsbeweging.*
10 Nov.	Prof. Dr. H. HAGA.	*De polarisatie der Röntgenstralen.*
	Dr. W. DE SITTER.	*De planeet TG.*
8 Dec.	Prof. Dr. J. W. MOLL.	*Latentie en activiteit van eigenschappen.*
	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.	*Frequentiekrommen.*
1907.		
12 Jan.	Prof. Dr. G. HEYMANS.	*Psychische herediteit.*
	Dr. J. HUISINGA.	*De nitratie van phtaalzuur en isophtaalzuur.*
9 Febr.	Dr. J. BÖESEKEN.	*De overgang van witte in roode phosphorus.*
	Dr. O. POSTMA.	*Het ontstaan van de tabel der splitsing in stambreuken in het Rekenboek van Ahmes.*
9 Maart	Prof. Dr. K. F. WENCKEBACH.	*Röntgenphotographie.*
	Dr. W. de SITTER.	*Periodieke soluties van het drielichamen probleem.*
20 April	Dr. J. D. VAN DER PLAATS van Utrecht.	*Cylindrische lenzen en astigmatische lenzen.*
	Prof. Dr. H. HAGA.	*Demonstratie van de kathoden stralenbuis van Wehnelt.*

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling. Mei 1907.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
W. Beekhuis Jzn.
G. M. Bloeme.
Jb. Boeke.
Dr. J. Boeseken.
E. Brans.
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Ph. van Dam.
Prof. Dr. H. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D. Blanson-Henkemans, (Leeuw.).
Dr. J. F. Hoekstra.
Prof. Dr. A. F. Holleman, (Amsterd.).
H. Huizinga.
Dr. H. G. Jonker, (Leiden).
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
J. J. ter Laag.
W. Lindenburg.
Prof. Dr. J. W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
G. Pollman.
Dr. G. Post, (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper, (Winschoten).
M. J. Schröder.
Dr. B. Sjollema.
Dr. J. M. Smit, (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
Mej. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn, (Assen).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma.
Prof. Dr. C. H. Wind, (Utrecht).
H. G. Winter
Dr. H. G. de Zaaijer.

Benoemd in 1900:

J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Prof. Dr. H. J. van Ankum.
Dr. J. W. Beekman.
Prof. Dr. F. de Boer.
Dr. D. Dijken.
J. M. W. van Elzelingen.
Dr. R. J. Escher, (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers, (Leew.).
Mej. Dr. E. Kleerekoper, (Arnhem)
Dr. J. F. A. Mellink, (Assen).
J. Reiding.
Dr. C. Schoute, (de Bildt).
Prof. Dr. P. H. Schoute.
Dr. P. Schuringa, (Oosterbeek).

Digitized by Google

Dr. W. de Sitter.
Prof. Dr. K. F. Wenckebach.

Benoemd in 1902:

J. H. Bonnema, (Leeuw.).
R. Borger, (Winschoten).
G. Bouma, (Stadskanaal)
Mej. A. E. J. Bruins.
R. H. Gockinga, (Leeuw.).
Mej. L. C. de Graaff.
Prof. Dr H. J. Hamburger.
R. van Harencarspel.
Ph. van Harreveld.
Prof. Dr. G. Heijmans.
H. H. Jansonius
Dr. E. Jensema.
J. de Jong.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet, (Rotterdam)
Dr. H. A. J. Meijer.
Dr. R. Rijkens.
Dr. J. J. van Rijn, (Leeuw.)
Dr. C. W. Schönfeld.
L. F. Wenninger, (Winschoten).
Dr. G. Wilhelmy, (Doetichem).

Benoemd in 1903:

Mej. H. S. van Asperen.
M. J. H. Böeseken, (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks, (Rotterdam).
J. H. Huizinga.
Mej A. Huizinga.
F. H. van der Laan.
Dr. W. Noordenbos.
Prof. Dr. R. A. Reddingius.
Dr. B. Sijpkens, (Nijmegen).
Dr. H. Vermeulen, (Assen).
H. A. Weersma.
K. Zijlstra.

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweijer.
M. Holleman.
Dr. C. H. Kettner, (Leeuw.).
Dr. H. Posthumus.
Dr. P. C. Romkes.
Prof. Dr. J. D. v. d. Waals Jr.
L. Yntema.

Benoemd in 1905:

K. R. Labberté.
H. H. Niesen.
Ds. A. M. F. H. Philipse.
G. Scheltema.
H. J. Slijper.
F. Sonies.
Dr. D. de Vries Reilingh.

Benoemd in 1906:

Dr. H. Bremekamp, (Winschoten).
Mej. F. J. Eldering.
J. Hudig.
W. G. A. Meijer.
R. Peaux.
Dr. F. Schuh (Sneek).

Benoemd in 1907:

A. Aalderink.
Prof. Dr. J. van Bemmelen.
Dr. H. G. Hamaker.
Ds. P. Middel.
N. R. Pekelharing.
Mej. W. C. Poort.
G. Postma.
Dr. J. Potter van Loon.
Dr. H. A. Sirks.
Dr. A. E. H. Swaen.
Prof. Dr. C. van Wisselingh.

Digitized by Google

VERSLAG Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken van 1 Mei 1906—1 Mei 1907.

Gedurende dezen tijd heeft het Centraal Bureau eenmaal vergaderd. Er werd besloten, voortgang te maken met de ontworpen bibliographie.

Ingekomen was een artikel van de heeren J. OOST ELEMA te Middelstum en J. ELEMA te Hoogeveen betrekkelijk de wierde te Toornwerd. Dit zeer belangrijke artikel, geïllustreerd met enkele zinco's naar photographieën van de wierde op verschillende perioden van afgraving en van voorwerpen in de wierde gevonden en voorzien van eenige kaarten, zal, met bijschriften van Mr. P. C. J. A. BOELES te Leeuwarden, Dr. J. H. HOLWERDA Jr. te Leiden en de commissie van redactie, te zamen met een kleine bijdrage over een grafput onder Midwolde (gem. Leek) van den heer FEITH worden afgedrukt en in den loop van Juni 1907 verschijnen als derde aflevering van het tweede deel der Bijdragen. Met nog een vierde aflevering zal dan het tweede deel compleet zijn. De Commissie van Redactie zal hiervoor van de correspondenten en van ieder belangstellende gaarne grootere of kleinere artikelen of mededeelingen ontvangen.

De secretaris van het
Centraal Bureau voornoemd:
P. L. BOS.

Digitized by Google

Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken.

Jh. Mr. J. A FEITH, Rijksarchivaris in de provincie Groningen, *voorzitter*.
Dr. F. J. P. VAN CALKER. Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.
Dr. H. BURGER, Leeraar aan Gymnasium en R. H. B. S. te Groningen.
Dr. J. F. HOEKSTRA, Schoolopziener in het arrondissement-Groningen, te Groningen.
J. HEIDEMA, Directeur der Rijkslandbouwwinterschool te Groningen.
Mr. P G BOS, Commies bij 's Rijksarchief in de provincie Groningen, *secretaris*.

Correspondenten.

H. BARTELDS, Hoofd eener School te Assen.
Dr. J. BERGSMA, Leeraar R. H. B. S. te Groningen.
R. BOONSTRA, Hoofd der School te Tolbert.
Dr. D BOS, Lid van de Tweede Kamer der S. G. te Winschoten.
D. H. S BLAUPOT TEN CATE, civiel-ingenieur te Groningen.
P. H. MEEKHOFF DOORNBOSCH te Baflo.
K. DRENT, Hoofd der School te Zuidbarge.
Dr. M M. DUINTJER JZ., arts te Bellingwolde.
T. K. DULLEMOND, Hoofd der School voor m. u. l. o. te Zuidbroek.
P. K. VAN DIJK, Strandvoogd op Rottumeroog.
P. DIJKHUIS Lid der Provinciale Staten te Midwolde (Oldambt).
J. M. W. VAN ELZELINGEN, Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat te Groningen.
J. ELEMA. Rijkslandbouwleeraar te Hoogeveen.
A. ENGELSMAN Leeraar H. B. S. te Leeuwarden.
A FIET. Hortulanus, te Groningen.
A. A. GANDERHEIJDEN, te Amsterdam.

Digitized by Google

A. W. HEIDEMA, Rijksveearts te Groningen.
G. J. HOOGESTEGER, Civiel-ingenieur te Amsterdam
Mr. J. G. C. JOOSTING, Rijksarchivaris in de provincie Drente te Assen.
B. KUIPER, Hoofd der School te Ten Post.
J. KUIPERS, Hoofd der School tc Sauwerd.
D. R. MANSHOLT te Groningen.
H. MARWITZ, Hoofd der School te Tjamsweer.
A. MEIJER, Hoofd der School te Midwolde (Westerkwartier).
Mr. M. POLAK, Oud-rentmeester der Stadsbezittingen te Groningen, Rechter in de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.
Dr. J. PRAK, Arts te Zuidlaren.
R. REIJNDERS, Oud-ingenieur der Stadsbezittingen, te Lochem.
R. R. RIJKENS, Oud-directeur der Kweekschool te Nijmegen, te Groningen.
J. ROEGHOLT, Landmeter te Groningen.
B. SASSEN te Ter Apel.
U. G. SCHILTHUIS Jzn, Vice-consul van Groot-Brittannië en Ierland te Groningen.
W. W. SCHIPPER, Leeraar H. B. S te Winschoten.
Mr. H. I. SCHÖNFELD, Burgemeester gemeente Winschoten, te Winschoten.
Dr. B. SJOLLEMA, Directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen.
Dr. J. M. SMIT, Directeur H. B. S. te Warfum.
A. J. SMITH, te Groningen.
J. STEENHUIS. Hoofd der school te Wirdum
G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den arbeid te Arnhem.
Dr. A. W. TRESLING, Arts te Nieuweschans.
H. M J UNIKEN, Landeigenaar te Oudeschans.
K. R. VELTHUIS te Noorddijk.
J. B. WESTERDIJK, Lid van Gedeputeerde Staten der provincie Groningen te Uithuizermeeden.
P. ZIJLEMA, Landeigenaar te Usquert.
G. ZIJLMA, Lid van de Tweede Kamer der S. G. te Westpolder.

Digitized by Google

AS
G897
107

HONDERD-EN-ZEVENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1907.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-ZEVENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1907.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-ZEVENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1907.

Het jaar 1907 had voor ons Genootschap een kalm verloop. Zeer geregeld werden de voordrachten gehouden en zonder uitzondering mochten de sprekers zich in een talrijk belangstellend gehoor verheugen. De vergaderingen zijn alle gehouden in onze geïmproviseerde gehoorzaal, het voorste gedeelte van de groote Concertzaal, dat door het aanbrengen van een estrade nog eenigszins beter aan het doel beantwoordt.

De bibliotheek, tot nog toe in het Concerthuis bewaard, heeft nu een meer doeltreffende plaats gekregen, deels in het gebouw van de Openbare Leeszaal, deels in het Akademisch bibliotheekgebouw. Beide inrichtingen hebben onze boekerij in bruikleen gekregen, met de verplichting onze verzameling bijeen te houden in boekenkasten, die door hun opschrift aanduiden, dat haar inhoud het eigendom is van het Natuurkundig Genootschap. Op kosten van het Genootschap is door den heer A. NIENHUIS een catalogus samengesteld, waarvan ook een exemplaar onder het Bestuur van het Genootschap berust.

Digitized by Google

Door het vertrek van Dr. F. G. GRONEMAN onderging het Bestuur eenige veranderingen. In de eerste plaats werd in de vacature van Bestuurslid voorzien door de verkiezing van Prof. Dr. G. HEYMANS, terwijl door de aanwijzing van Prof. Dr. M. E. MULDER tot vice-Voorzitter een gewenschte verandering in de verdeeling der functies werd aangebracht.

Het Bestuur is nu als volgt samengesteld:

	Jaar van aftreding
Prof. Dr. M. E. MULDER, *Vice-Voorzitter*	31 Dec. 1908.
Prof. Dr. G. HEYMANS,	„ 1908.
J. HEIDEMA,	„ 1908.
Prof. Dr. H. HAGA,	„ 1910.
Dr. H. BURGER,	„ 1910.
P. ROORDA,	„ 1910.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter*	„ 1912.
Dr. H. G. DE ZAAIJER, *Penningmeester*	„ 1912.
J. S. KRAUS,	„ 1912.

W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Het Bestuur van de Wetenschappelijke afdeeling, waarvan het verslag der werkzaamheden en de ledenlijst hierachter zijn afgedrukt, is als volgt samengesteld:

Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
Dr. H. G. ZAAIJER.
Dr. W. DE SITTER, *Secretaris-penningmeester.*
Prof. Dr. H. HAGA.
Mej. T. TAMMES.

Het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken bestaat uit:

Jhr. Mr. J. A. FEITH, *Voorzitter.*
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Dr. J. F. HOEKSTRA.

Digitized by Google

Mr. P. G. BOS, *Secretaris.*
J. HEIDEMA.
Dr. H. BURGER.

Het verslag en de naamlijst der Correspondenten vindt men hierachter.

Het aantal Eereleden te Groningen is door het vertrek van de heeren Dr. F. G. GRONEMAN en Prof. Dr. J. BÖESEKEN en door het overlijden van Prof. Dr. A. G. VAN HAMEL van 23 tot 20 verminderd, het aantal Eereleden buiten Groningen steeg van 33 tot 34.

Het aantal Gewone Leden, bij het begin van het jaar 203 bedragende, verminderde door het vertrek naar elders of om andere redenen nog al aanmerkelijk, maar door de benoeming van een dertigtal nieuwe leden is ook dit aantal weder vermeerderd. Het is nu 224.

Van de gelegenheid, om voor *f* 2.50 toehoorder van de lezingen van populair-wetenschappelijken aard te worden, is een ruim gebruik gemaakt.

Talrijk zijn de boeken, van Vaderlandsche- en Buitenlandsche Genootschappen ontvangen. Aan allen, die door toezending dier geschriften blijk gaven van belangstelling in het Groningsch Natuurkundig Genootschap, wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

Lijst der populair-wetenschappelijke voordrachten, in het jaar 1907 en in het begin van het jaar 1908 gehouden.

DATUM.	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1907.		
2 October.	JAC. P. THIJSSE, Leeraar aan de Gem. Kweekschool voor O. te Amsterdam.	*Over vogelstudie.*
14 October.	Prof. Dr. F. A. H. SCHREINEMAKERS, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Leiden.	*Over reacties.*
4 November.	Dr. A. LAM, Gemeente Scheikundige te Rotterdam.	*Vervalsching van voedingsmiddelen.*
18 November.	W. G. A. MEIJER, Leeraar aan de R. H. B. S. te Groningen	*Terugkaatsing en breking van lichtstralen.*
3 December	Prof. Dr F. A. F. C. WENT, Hoogleeraar aan de Rijks-Univ. te Utrecht	*De Plantengroei van Suriname.*
12 December	Prof. I. FRANCO, Ingenieur, Hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft.	*Beveiligingen in gebruik bij het spoorwegbedrijf.*
23 December	Prof Dr. M. DE HAAS, Hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft.	*Over het vermogen van het microscoop.*
1908.		
20 Januari.	Prof. Dr. M. STRAUB, Hoogleeraar aan de Univ. te Amsterdam.	*Het zien van bewegingen.*
3 Februari.	Dr. C. SCHOUTE, Adjunct-Directeur aan het Kon. Ned. Met. Instituut te De Bilt	*Enkele stadia in de Meteorologie.*
17 Februari.	Dr. C. W. VOLLGRAFF, te Utrecht.	*De jongste opgravingen op Kreta.*
2 Maart.	Prof. Dr. J. BÖESEKEN, Hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft.	*Wijzigingen in het begrip „element".*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De Commissie tot nazien van de rekening van den penningmeester bestond uit de heeren Ds. B. J. BELGRAVER en H. G. BEEKHUIS.

Aan haar verslag ontleenen we het volgende:

Totaal der ontvangsten . . .	*f* 4280.64
Totaal der uitgaven	*f* 4672.77[5]
Achteruitgang . .	*f* 392.13[5]

LEDENLIJST.

21 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868 Dr. H. Reilingh Dz.
„ Jb. Boeke.
1874. Prof. Dr. H. J. van Ankum.
1880. Prof. Dr. F. J. P. v. Calker.
„ Prof. Dr. M. E. Mulder.
1884. Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1893. Prof. Dr. P. H. Schoute.
1895 Prof. Dr. F. de Boer.
„ Dr. H. G de Zaaijer.
1898. Prof Dr. H. Haga.
„ M. J. Schröder.
1899 Dr. J. F Hoekstra.
„ Dr. H. Burger.
1900. Jhr. Mr. J. A. Feith.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.
1907. Prof. Dr. H. J. Hamburger.
„ Prof Dr. A. G. v. Hamel.
„ Dr. W. de Sitter.

Digitized by Google

34 Eereleden buiten Groningen.

1851. Dr. A. Vrolik, te Oosterbeek.
1854. Prof. Dr. J. M. v. Bemmelen, te Leiden.
1868. Luit kol. G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem.
„ Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
„ Prof. Dr. W. Hecker te 's Gravenhage.
„ Dr. F. G. Groneman, Amsterdam.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te 's Gravenhage.
1871. Civ.-Ing. H. J. H. Groneman, te Velp.
„ Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.
„ Dr A. H. v. Ankum, te Godesberg
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Breda,
1887. Dr. G. Post, te Haren.
1893. Prof. Dr. A. F. Holleman, te Amsterdam.
1895. Dr. Ch H. Ali Cohen, te Utrecht.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen
„ Prof. Dr J. Ritsema Bos, te Wageningen
„ Prof Dr. C. H. Wind, te Utrecht.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's Gravenhage.
„ Prof. Dr. J. Bosscha Jr., te Haarlem.
„ Prof. Dr. H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden
„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht.
„ Prof. Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht.
„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Z. E. de Minister van Waterstaat J. Kraus, te 's Gravenhage
„ Prof. Dr. S Hoogewerff, te Delft.
„ L. Broekema, te Wageningen.
„ Prof. Dr. T. J. de Boer, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. J. Böeseken, te Delft.

Digitized by Google

224 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S. Hoitsema.
1855. L. Bulthuis.
1866. Dr. A. H. Verschuir.
„ J. G. Brandts.
1874. J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1882. Dr. J. H. Diephuis.
„ W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. B. J. Otté.
1893. J. Heidema.
1894. Dr. R. de Waard.
„ H. M. van Schaik.
1895. S. Polak.
„ Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ G. Steernberg.
„ Dr. O Postma.
1896 E. J Sannes.
1897. J. A. Huizinga
„ J H. van Hoogstraten.
„ Mej. N. A de Vries.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ H. G. Beekhuis.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ Dr. J. M. Smit, Warfum.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
1899. G. M. de Bloeme.
1900. G. H. Geertsema.
„ Prof. Dr G. Heijmans.
„ J Hoekstra.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ S. J. v. d. Goot.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ J. H. Meijer.
1901. Mej. S. J. Blaupot ten Cate.
„ Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ Dr. M. Bolt.
„ W. M. M. v. Elzelingen.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Dr. A. W. van Geer.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H. Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Dr. B. Noordhoff.
„ J. F. van Os.
„ D. A. Payens.
„ Dr. R. Rijkens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof. Dr. K. F. Wenckebach.

Digitized by Google

1902. H. Zondervan.
1903. Mej. J. Borgman.
„ R. van Harencarspel.
„ J. J. Huisman.
„ U. J. Mansholt.
„ J. F. van Moorsel.
„ Dr. H. Posthumus.
„ A Reinders.
„ Mr. A. W. F H Sanger.
„ Mr. E D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ Dr. W. de Sitter.
„ J. Terpstra.
„ D. van Veen.
1904. Mej. H. S. van Asperen.
„ J. D. Bakker
„ Dr. A. van Berkum.
„ F. F. Boukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. R. Dijkstra.
„ C. G. J. A. van Genderen Stort.
„ J. Hommes.
„ Dr. H. Jager.
„ H. A. Kroes.
„ Dr. R. Kijlstra.
„ C. L. Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes.
„ G. Scheltema.
„ Dr. W. Schutter.
„ Prof. Dr J. v. d. Waals Jr.
„ Prof. Dr. J. v. Wageningen.
„ Prof. Dr. E. D. Wiersma.
„ W. Woldendorp.
„ Dr. G. van Eysselsteyn.
„ A. J. Wijnne.
1905. J. D. J. M. Bekaar.
„ B. J. Belgraver.
„ H. Boom.
„ J. R. Borgreve.
„ R. J. Brongers.
„ Mej. M. Claasen.
1905. Mej. T. J. Eldering.
„ B. Folkers.
„ J. M. Goslings.
„ H. de Graaff.
„ J. Heinemann.
„ H. R. Kraus.
„ M. J. van 't Kruys.
„ A. J. P. Kuinders.
„ G. Kwast.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ D. Reinders.
„ E. F. A. Rost.
„ M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. van Wiersum.
„ W. G. A. Meijer.
1906. D. Aalfs.
„ Jkvr. N. H. D. van Andringa de Kempenaer.
„ P. D. Beunders.
„ W. Borgesius.
„ R. J. Bos.
„ Dr. R. G. Bruinsma.
„ Mejuff. W. J. Canter Cremers.
„ E. B. van Doesburgh.
„ Dr. Tj. L. Dijksterhuis.
„ W. Ensing.
„ Jhr. Mr. J. Hora Feith.
„ Dr. E Jensema.
„ R. E. Lentz.
„ J. Leopold.
„ R. Loman.
„ Dr S. van Mesdag.
„ J. Noordhoff.
„ Dr. A. Pekelharing.
„ Dr. J. E. van Persijn.
„ Mej. W. C. Poort.
„ D. W. Reinders.
„ P. J. Stok.
„ J. A. van der Tuuk.
„ H. Vos Kz.
1907 N. J. A. F. Boerma.

Digitized by Google

1907. H. Borgerding.
„ R. Bos.
„ I. Brugmans.
„ G. Duiven.
„ J. H. H. Eelsingh.
„ S. Egbers.
„ A. Th. van Elmpt.
„ Dr. Ph. van Harreveld.
„ H. W. Hemmes.
„ E. Hessling.
„ J. Hudig.
„ Dr. J. Huisinga.
„ J. Huisman.
„ Ds. G. Hulsman.
„ E. J. Jonkers.
„ Prof Mr. H. Krabbe.
„ Mr. Tj. Maas.
„ D. R. Mansholt.
„ H. v. d. Molen.
„ A. Mulder.
„ Mej. Mossel.
„ P. Pieters.
„ Mej. S. J. Schönfeld.
Wichers.
„ Dr. J. A Schutter.
„ Mej. G. J. M. van de Siepkamp.
„ W. J. de Vries.
„ P. de Vries.
„ Prof. Dr. C. van Wisselingh.
„ N. P. Woudenberg.

1908. Mej. E. T. van Aken.
„ Prof. Dr. J. F. van Bemmelen.
„ J. C. Burgersdijk.
„ Mej. A. Cremer.
„ J. L. B. M. Dronrijp.
„ P. J. Lagro Wzn.
„ Dr. H. G. Hamaker.
„ J. F. Heemskerk.
„ J. Heikens.
„ R. Herwig.
„ Mej. K. A. Huisinga.
„ A. Kappers
„ U. D. Keiser.
„ H. W. de Kruyff.
„ Dr. F. A. v. d. Laan.
„ B. Loning.
„ C. J. Laiken.
„ J. H. Lijfering.
„ Dr. S. Lykles.
„ Dr. A M. F. H. Philipse.
„ W. Ribbink
„ Mej. A. v. Rietschoten.
„ Mr. J. M. A Roelants.
„ Dr. G. Schönfeld.
„ H. C. Speckman.
„ A. E. H. Swaen.
„ R. Tijmstra.
„ W. Veenhoven.
„ M. R. Vries.

Digitized by Google

Lijst van in 1907 ontvangen boeken.

1. **R. Schuiling.**
   De wierde van Toornwerd en de terp van Hoogebeintum.
2. **Prof. Dr. J. M. van Bemmelen.**
   Beschouwing over het tegenwoordig standpunt onzer kennis van de Nederlandsche terpen.
3. **Prof. Dr. J. M. van Bemmelen.**
   Idem. Omgewerkt en uitgebreid.
4. **Prof. Dr. J. F. van Bemmelen.**
   Verdwenen dieren.
5. Verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, gehouden den 5den Juni 1907.
6. Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectie-vergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, gehouden den 4den Juni 1907.
7. **Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.**
   Archief. 1906 en 1907.
8. **Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.**
   Verslag over 1893—1902.
9. **Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.**
   Catalogus der numismatische Verzameling.
10. **„Van der Waals-fonds" te Amsterdam.**
    Verslag.
11. **Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw.**
    Mededeelingen en Berichten over 1907.
    Bldz. 1 tot en met 32.
    Bldz. 33 tot en met 103.
    Bldz. 104 tot en met 130.

Digitized by Google

12. **Dr. J. Bergsma.**
A. G. van Hamel.

13. Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.
Deel LXVI. (Tiende serie. Deel X).

14. **Musée Teyler.**
Archives.
Serie II. Vol. X. Troisième partie.

15. **Musée Teyler.**
Archives.
Serie II. Vol. X. Quatrième partie.

16. **Musée Teyler.**
Archives.
Serie II. Vol. XI. Première partie.

17. **Musée Teyler.**
Archives.
Serie II. Vol. XI. Seconde partie.

18. **Observations made at the Royal magnetical and meteorological Observatory at Batavia.**
Vol. XXVIII. 1095.

19. Idem.
Appendix I. II and III.

20. **The Smithsonian Institution.**
U. S. National Museum.
Annual Report. 1905

21. **The Smithsonian Institution.**
U. S. National Museum.
Annual Report. 1906.

22. **The Smithsonian Institution.**
U. S. National Museum.
Annual Report. 1907.

Digitized by Google

23. **The Smithsonian Institution.**
U. S. National Museum.
Contributions from the U. S. National Herbarium.
Volume X. Part 3, 4 and 5. Volume XI.

24. **The Smithsonian Institution.**
Bulletin.
No. 53. Part II. No. 50, 56, 57, 58, 59 and 60.

25. **The Smithsonian Institution.**
Annual Report. 1905.

26. **The American Academy of Arts and Sciences.**
Proceedings.
Vol. XLII. No. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

27. **The American Academy of Arts and Sciences.**
Vol. XLIII. No. 1, 2, 3.

28. **University of the State of New-York.**
State Museum.
Report 1903. No. 57. I. Part 1.

29. **University of the State of New-York.**
State Museum.
Report 1903. No. 57. I. Part 2.

30. **University of the State of New-York.**
State Museum.
Report 1903. No. 57. II.

31. **University of the State of New-York.**
State Museum.
Report. No. 57. Part. III.

32. **University of the State of New-York.**
State Museum.
Report. No. 57. Part. IV.

33. **New-York State Education Department.**
State Museum.
Report 58. No. 1, 2, 3, 4.

Digitized by Google

34. **The Boston Society of Natural History.**
Occasional Papers.
VII. No. 4, 5, 6, 7.

35. **The Boston Society of Natural History.**
Proceedings.
Vol. 32. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

36. **The Boston Society of Natural History.**
Proceedings.
Vol. 33. No. 1, 2.

37. **Minnesota Academy of Natural Sciences.**
Bulletin.
Vol. IV. No. 1. Part 2.

38. **Mycological Notes**, bij C. G. Lloyd.
No. 19, 20, 21, 22, 23 (2 maal), 24, 25, 26.

39. **The Tylostomeae**, bij C. G. Lloyd.

40. **Index of the Mycological Writings of C. G. Lloyd.**
Vol. I. 1898—1905.

41. **Lloyd Library.**
Bulletin No. 9. 1907.

42. **Lloyd Library.**
The Phalloids of Australasia.

43. **Lloyd Library.**
The Nidulariaceae or „Bird's-nest Fcengi".

44. **The Wisconsin Natural History Society.**
Bulletin.
Vol. 4. No. 4. October 1906.

45. **The Wisconsin Natural History Society.**
Bulletin.
Vol. 5. No. 1. April 1907.

46. **Public Museum of the City of Milwaukee.**
Twenty-forth Annual Report.
September 1. 1905. August 31. 1906.

Digitized by Google

47. **Public Museum of the City of Milwaukee.**
Twenty-fifth Annual Report.

48. **Wisconsin Survey.**
Bulletin No. XV.

49. **The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.**
Proceedings.
Vol. LVIII. Part II.

50. **The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.**
Proceedings.
Vol. LVIII. Part III.

51. **The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.**
Proceedings.
Vol. LIX. Part. I.

52. **University of Montana.**
Montana Coal and Lignite deposits.

53. **University of Montana.**
Annoucemet of the Fourth Annual Inter-Scholastiek Meet for 1907.

54. **University of Montana.**
Bulletin No. 41.

55. **University of Montana.**
Register. 1905—6.

56. **University of Montana.**
Register. 1906—7.

57. **The University of Montana.**
President's Report.

58. **The Buffalo Society of Natural Sciences.**
Bulletin.
Vol. VIII. No. 4.

59. **The Buffalo Society of Natural Sciences.**
Bulletin.
Vol. VIII. No. 5.

Digitized by Google

60. **The U. S. National Museum.**
Proceedings.
Vol. 31, 32.

61. **Missouri Botanical Garden.**
Seventeenth Report. 1906.

62. **The Chicago Academy of Sciences.**
Bulletin No. IV. Part 2.

63. **The Chicago Academy of Sciences.**
Bulletin No. VI.

64. **Royal Society of Victorea.**
Proceedings.
Vol. XIX. Part II.

65. **Royal Society of Victoria.**
Proceedings.
Vol. XX. Part. I.

66. **The Geological Institution of the University of Upsala.**
Bulletin.
Vol. VII. No. 13—14. 1904—1905.

67. **Museo Nacional de Montevideo.**
Anales.
Volumen VI.

68. **Museo Nacional de Montevideo.**
Flora Uruguaya Tomo III. Entrega II.

69. **Instituto geológico de Mexico.**
Boletin.
Número 22.

70. **Instituto geológico de Mexico.**
Boletin.
Numero 24.

71. **Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg.**
Neue Folge. Achter Band. Drittes und viertes Heft.

Digitized by Google

72. **90 und 91 Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden.**
1904—1905.

73. **Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen.**
Neue Folge. Band I.

74. **Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen.**
Neue Folge. Band II.

75. **Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen.**
Naturwissenschaftliche Abteilung.
Band I. (1904—1906).

76. **Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig—Holstein.**
Band XIII. Zweites Heft.

77. **Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn.**
XLIV. Band. 1905.

78. **XXIV. Bericht der meteorologischen Commission des Naturforschenden Vereins in Brünn.**
Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1904.

79. **Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" in Dresden.**
Jahrhang 1906. Juli bis Dezember.

80. **Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" in Dresden.**
Jahrgang 1907. Januari bis Juni.

81. **Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr.**
Siebenundvierzigster Jahrgang 1906.

Digitized by Google

82. **Naturforschenden Gesellschaft zu Basel.**
Neue Capillar- und Capillaranalytische Untersuchungen.

83. **Sechzehnter Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück für die Jahre 1903, 1904, 1905 und 1906.**

84. **Forhandlingen i Videnskabs-selskabet i Christiania.**
Aar 1905.

85. **Troms ö Museum.**
Aarsberetning for 1905.

86. **Troms ö Museum.**
Aarshefter. No. 28. 1905.

87. **Stavanger Museum.**
Aarshefte for 1905.

88. **Stavanger Museum.**
Aarshefte for 1906.

89. **Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica.**
Trettiondeförsta Häftet. 1904—1905.

90. **Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica.**
Trettiondeandra Häftet. 1905—1906.

91. **Societas scientiarum naturalium Croatica. Godina XVIII.**

92. **Institut Grand-Ducal de Luxembourg.**
Archives trimestrielles.
Fascicules III et IV.

Namens het Bestuur:
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter.*
W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke Afdeeling over den Cursus 1907—1908.

Het aantal leden bedroeg in April 1907 116, en steeg door de toen gedane benoemingen tot 127. In den loop van den Cursus verloren wij, meerendeels door vertrek naar elders 16 leden, zoodat in April 1908 het aantal leden 111 bedroeg. Op de Algemeene Vergadering van 11 April werden 6 nieuwe leden benoemd. Indien deze alle hunne benoeming aannemen zal dus het aantal leden bij den aanvang van den nieuwen Cursus 117 bedragen.

Het bezoek der vergaderingen was iets grooter dan de beide vorige jaren, het gemiddelde was 21 leden en 7 gasten. De opkomst der buitenleden heeft door de instelling van de vergoeding voor reis- en verblijfkosten geen verandering ondergaan. In den loop van den Cursus werd aan de afdeeling eene zeer gewaardeerde gastvrijheid verleend in hunne laboratoria door de H.H. HAGA op 8 Febr. en MOLL op 11 April.

In het bestuur kwamen twee veranderingen. In de plaats van Dr. GRONEMAN, die in April 1907 was vertrokken, werd in Nov. 1907 door het hoofdbestuur Dr. DE ZAAIJER als bestuurslid der afdeeling aangewezen; en in de plaats van Dr. BOËSEKEN die in Oct. 1907 naar Delft vertrok werd door de leden op 9 Nov. 1907 Mej. TAMMES gekozen. Mej. TAMMES moest volgens rooster op 11 April 1908 aftreden en werd herkozen. In de verdeeling der functies kwam geen verandering.

Ledenlijst en lijst van gehouden voordrachten zijn hierbij gevoegd.

Namens het bestuur der Afdeeling:
J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
W. DE SITTER, *Secretaris.*

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling. April 1908.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
W. Beekhuis Jzn.
G. M. de Bloeme.
Jb. Boeke.
E. Brans
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J P. van Calker.
Ph. van Dam.
Prof. Dr. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma
D. Blanson-Henkemans, (Leeuw.).
Dr. J. F. Hoekstra
Prof. Dr. A. F. Holleman, (Amsterd.).
H. Huizinga.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. H. G. Jonker, (Delft).
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
W. Lindenburg.
Prof. Dr. J W. Moll.
Prof. Dr. M. E Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
S. Poelman.
Dr. G. Post, (Haren).
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
D. J. Sannes.
W. W. Schipper, (Winschoten).
M. J. Schröder.
Dr. J. M. Smit, (Warfum).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
Mej. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn, (Assen).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma.
Prof. Dr. C. H. Wind, (Utrecht).
H. G. Winter.
Dr. H. G. de Zaaijer.

Benoemd in 1900:

J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Prof. Dr. H. J. van Ankum.
Dr. J. W. Beekman.
Prof. Dr. F. de Boer.
Dr. D Dijken.
Dr. R. J. Escher, (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers, (Leeuw.).
Dr. J. F. A. Mellink, (Assen).
Dr. C. Schoute, (de Bildt).
Prof. Dr. P. H. Schoute.
Dr. P. Schuringa, (Oosterbeek).
Dr. W. de Sitter.
Prof. Dr K. F. Wenckebach.

Benoemd in 1902:

R. Borger, (Winschoten).

Digitized by Google

S. Bouma, (Stadskanaal).
Mevr. de Vries- Bruins.
Prof. Dr. H. J. Hamburger.
R. van Harencarspel.
Dr. Ph. van Harreveld.
Prof. Dr. G. Heijmans.
H. H. Jansonius.
Dr. E. Jensema.
J. de Jong.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet, (Rotterdam).
Dr. R. Rijkens.
Dr. J. J. van Rijn, (Leeuw.).
Dr. C. W. Schönfeld.
L. F. Wenninger, (Winschoten).
Dr. G. Wilhelmy, (Doetichem).

Benoemd in 1903:

Mej. H. S. van Asperen.
M. J. H. Boëseken, (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks, (Rotterdam).
Dr. J. Huisinga.
Mej. A. Huizinga.
Dr. F. H. van der Laan.
Prof. Dr. R. A Reddingius.
Dr. B. Sijpkens, (Nijmegen).
Dr. H. Vermeulen, (Assen).
H. H. Weersma.
K. Zijlstra.

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweijer.
M. Holleman.
Dr. H. Posthumus.
Dr. P. C. Romkes.
Prof. Dr. J. D. van der Waals Jr.
L. Yntema.

Benoemd in 1905:

K. R. Labberté.
H. H. Niesen.
Dr. A. M. F. H. Philipse.
G. Scheltema.
Dr. H. J. Slijper.
F. Sonies.
Dr. D. de Vries—Reilingh.

Benoemd in 1906:

Mej. F. J. Eldering.
J. Hudig.
W. G. A. Meijer.

Benoemd in 1907:

A. Aalderink.
Prof. Dr. J. van Bemmelen.
Dr. H. G. Hamaker.
Dr. P. Middel.
N. R. Pekelharing.
Mej. W. C. Poort.
G. Postma.
Dr. J. Potter van Loon.
Dr. A. E. H. Swaen.
Prof. Dr. C. van Wisselingh.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN, gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling van het Natuurkundig Genootschap gedurende den Cursus 1907—1908.

Datum.	Sprekers.	Onderwerpen.
1907.		
12 Oct.	Dr H. G. HAMAKER.	*De parasiet van de malaria.*
	J. HUDIG.	*De haverziekte*
9 Nov.	Dr. F. H. VAN DER LAAN.	*De Bromeering van toluol.*
	Dr. W. G. A. MEIJER.	*Demonstratie van stereogrammen naar de methode van Ives*
	Dr. W. DE SITTER.	*De massa der kometen.*
11 Dec.	Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN van Utrecht.	*De vorming van de geslachtscellen en de bevruchting bij mossen.*
1908		
11 Jan.	Dr. H. G. HAMAKER.	*Ethische en philosophische bezwaren tegen het vrouwenkiesrecht.*
8 Febr.	Dr. W. DE SITTER.	*De massaas en baanelementen der Sattellieten van Jupiter.*
	Prof. Dr. H. HAGA.	*Demonstratie van de kwikluchtpomp van Gaede en den snaargalvanometer van Einthoven.*
14 Maart.	Prof. Dr. J. F. VAN BEMMELEN.	*Het onderscheid tusschen hazen en konijnenschedel.*
	Prof Dr J C. KAPTEYN.	*Nieuwere onderzoekingen over den bouw van het sterrenstelsel.*
14 April.	Dr. PH. VAN HARREVELD.	*De tropische strandflora.*

Digitized by Google

VERSLAG van het Centraal Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken over 1907.

Nadat in den loop van het jaar 1903 het tweede stuk van het tweede deel der „Bijdragen tot de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken" het licht zag, is het Centraal Bureau gedurende de jaren 1904 tot '06 niet in staat geweest haar uitgaven te vervolgen wegens gebrek aan voldoende kopie. In het najaar van 1906 was het Bureau zoo gelukkig een belangrijk artikel te ontvangen van de heeren J. OOST ELEMA te Middelstum en J. ELEMA te Hoogeveen, namelijk een bijdrage tot de kennis der wierde in den vorm van een beschrijving der wierde te Toornwerd. Dit artikel werd met naschriften over dezelfde wierde van de heeren Mr. P. C. J. A. BOELES te Leeuwarden en Dr. J. HOLWERDA Jr. te Leiden, alsmede van een naschrift van de Commissie van Redactie en een artikel over een grafput onder Midwolde (gem. Leek) van den heer Jhr. Mr. J. A. FEITH te Groningen in den loop van het jaar 1907 uitgegeven als het derde stuk van het tweede deel.

Het Centraal Bureau heeft verder zijn aandacht gewijd aan de afgraving van andere terpen in deze provincie en zal trachten van zijnentwege iets te doen om een systematisch onderzoek der in afgraving zijnde terpen te bevorderen.

Het zal verder pogen zijn werking meer vruchtdragend te doen zijn, zooals in de eerste jaren van zijn bestaan. Wanneer het daarin zal slagen, is echter de steun noodig van velen,

Digitized by Google

in het bijzonder van zijn correspondenten en verder van de leden van het Natuurkundig Genootschap. Het uit daarom den wensch, dat alle belangstellenden zullen trachten het Centraal Bureau te steunen in zijn streven tot vergaring van kennis der provincie Groningen en omgelegen streken op allerlei, behalve staatkundig en kerkelijk gebied en het zal grootere en kleinere artikelen, al zijn het ook slechts korte mededeelingen, met belangstelling tegemoet zien.

Namens het Centraal Bureau voor de kennis der Provincie Groningen en omgelegen streken:

J. A. FEITH, *Voorzitter.*

J. HEIDEMA, *Waarn. Secretaris.*

Digitized by Google

Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken.

Jhr. Mr. J. A. FEITH, Rijksarchivaris in de provincie Groningen, *voorzitter.*
Dr. F. J. P. VAN CALKER, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.
Dr. H. BURGER, Leeraar aan Gymnasium en R H. B. S. te Groningen.
Dr. J. F. HOEKSTRA, Schoolopziener in het arrondissement Groningen, te Groningen.
J. HEIDEMA, Directeur der Rijkslandbouwwinterschool te Groningen.
Mr. P. G. BOS, Commies bij 's Rijksarchief in de provincie Groningen, *secretaris.*

Correspondenten.

H. BARTELDS, Hoofd eener School te Assen.
Dr. J. BERGSMA, Leeraar R. H. B. S. te Groningen.
R. BOONSTRA, Hoofd der School te Tolbert.
Dr. D. BOS, Lid van de Tweede Kamer der S. G., te Winschoten.
D. H. S. BLAUPOT TEN CATE, civiel-ingenieur te Groningen.
P. H. MEEKHOFF DOORNBOSCH, te Baflo.
K. DRENTH, Hoofd der School te Zuidbarge.
Dr. M. M. DUINTJER Jz., arts te Bellingwolde.
T. K. DULLEMOND, Hoofd der School voor m. u. l. o. te Zuidbroek.
G. K. VAN DIJK, Strandvoogd op Rottummeroog.
P. DIJKHUIS, Lid der Provinciale Staten, te Midwolda (Oldambt).
J. M. W. VAN ELZELINGEN, Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, te 's-Gravenhage.
J. ELEMA, Rijkslandbouwleeraar te Hoogeveen.
A. ENGELSMAN, Leeraar H. B. S. te Leeuwarden.
A. FIET, Hortulanus, te Groningen.
A. A. GANDERHEIJDEN, te Amsterdam

Digitized by Google

A. W. HEIDEMA, Rijksveearts te Groningen.
G. J. HOOGSTEGER, Civiel-ingenieur te Amsterdam.
Mr. J. G. C. JOOSTING, Rijksarchivaris in de provincie Drenthe, te Assen.
B. KUIPER, Hoofd der School te Ten Post.
J. KUIPERS, Hoofd der School te Sauwerd.
D. R. MANSHOLT, te Groningen.
H. MARWITZ, Hoofd der School te Tjamsweer.
A. MEIJER, Hoofd der School te Midwolde (Westerkwartier).
Mr. M. POLAK, Oud-rentmeester der Stadsbezittingen te Groningen, Rechter in de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.
Dr. J. PRAK, Arts te Zuidlaren.
R. REINDERS, Oud-ingenieur der Stadsbezittingen, te Lochem.
R. R. RIJKENS, Oud-directeur der Kweekschool te Nijmegen, te Groningen.
J. ROEGHOLT, Landmeter te Groningen.
B. SASSEN, te Ter Apel.
U. G. SCHILTHUIS Jzn., Vice-consul van Groot-Brittannië en Ierland, te Groningen.
W. W. SCHIPPER, Leeraar R. H. B. S. te Winschoten.
Mr. H. I. SCHÖNFELD, Burgemeester der gemeente Winschoten, te Winschoten.
Dr. B. SJOLLEMA, Oud directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen, te Utrecht.
Dr. J. M. SMIT, Directeur H. B. S. te Warfum.
J. STEENHUIS, Hoofd der School te Wirdum.
G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den arbeid, te Arnhem.
Dr. A. W. TRESLING, Arts te Nieuweschans.
H. M. J. UNIKEN, Landeigenaar te Oudeschans.
K. R. VELTHUIS, te Noorddijk.
J. B. WESTERDIJK, Lid van de Gedeputeerde Staten der provincie Groningen, te Uithuizermeden.
P. ZIJLEMA, Landeigenaar te Usquert.
G. ZIJLMA, Lid van de Tweede Kamer der S.-G., te Westpolder.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TIENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1910.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TIENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1910.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TIENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1910.

Het jaarverslag over den afgeloopen cursus heeft geen melding te maken van groote gebeurtenissen, maar mag toch gewagen van een opgewekt leven, als nooit te voren. De belangstelling in hetgeen het Genootschap biedt is steeds stijgende, het aantal leden neemt gestadig toe, het aantal cursuskaarten bedroeg over de honderd en het bezoek bij de lezingen was dikwijls zoo groot, dat maatregelen genomen moesten worden, om de beschikbare ruimte te vergrooten.

Het Bestuur was dan ook zeer gelukkig in de keuze van de sprekers, en dezen hadden onderwerpen gekozen uit nagenoeg alle takken van de natuurwetenschap. Wordt elk jaar gestreefd naar de gewenschte afwisseling in de onderwerpen, niet altijd is het mogelijk sprekers te vinden, die hun eigen ervaringen, onderzoekingen of ontdekkingen kunnen mededeelen. En in dit opzicht juist waren we in het afge-

Digitized by Google

bleek door een overgroote opkomst van toehoorders zeer op prijs gesteld te worden.

In het Bestuur kwam geen verandering. Het bestaat uit:

	Jaar van aftreding.
Dr. F. G. GRONEMAN, *Eere-Voorzitter.*	
Prof. Dr. H. HAGA.	1910.
Prof. Dr. J. F. VAN BEMMELEN.	1910.
P. ROORDA.	1910.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter.*	1912.
Dr. TJ. L. DIJKSTERHUIS, *Penningmeester.*	1912.
J. S. KRAUS.	1912.
Prof. Dr. M. E. MULDER, *Vice-Voorzitter.*	1914.
Prof. Dr. G HEYMANS.	1914.
J. HEIDEMA.	1914.
W. LINDENBURG, *Secretaris.*	

Volgens het hierachter afgedrukt verslag van de Wetenschappelijke Afdeeling werden ook daar de vergaderingen goed bezocht. Het Bestuur bestaat uit:

Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
Prof. Dr. H. HAGA.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER.
J. HUDIG, *Secretaris-Penningmeester.*
Mej. T. TAMMES.

De leden van het Centraal-Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken zijn:

Jhr. Mr. J. A. FEITH, *Voorzitter.*
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Dr. J. F. HOEKSTRA.
J. HEIDEMA, *Secretaris* (waarnemend).
Prof. Dr. J. F. VAN BEMMELEN.

Digitized by Google

Het aantal Eere-leden, in Groningen woonachtig, bedraagt 15, buiten Groningen 33. Het aantal Gewone Leden is, met de benoemden in Maart van dit jaar 233.

Een groot aantal boekwerken werden ontvangen van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen. Aan allen, die door toezending van die geschriften blijk van belangstelling gaven in het Groningsch Natuurkundig Genootschap, wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

Lijst der populair-wetenschappelijke Voordrachten. Cursus 1910—1911.

DATUM.	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1910.		
11 October.	J. W. v. NOUHUIJS, Gezaghebber der Gouvernement's Marine, te 's Gravenhage.	*Op Nieuw-Guinea van de tropische vlakte tot de Sneeuwtoppen.*
25 October.	Prof. Dr. ERNST COHEN, te Utrecht.	*Physisch-chemische onderzoekingen over de besmettelijke ziekten der Metalen.*
8 November.	J F. H. KOOPMAN, te Delft.	*Eenige toepassingen van de koeltechniek.*
22 November.	Dr. A. VAN BIJLERT, te Wageningen.	*Cultuur en bereiding van Sumatratabak*
13 December.	Prof. H. G. JONKER, te Delft.	*Het ontstaan van steenkool.*
1911.		
10 Januari.	Dr. J. H. HOLWERDA, te Leiden.	*De Hunneschans aan het Uddelermeer.*
24 Januari.	Prof. Dr. S HOOGEWERFF, te Delft.	*I. Een en ander over petroleum.*
7 Februari.	Prof. Dr. S. HOOGEWERFF.	*II Een en ander over petroleum.*
21 Februari.	Dr. A. E VAN GIFFEN, te Groningen.	*Iets over terpen.*
7 Maart.	Dr. P. VAN HARREVELD, te 's Gravenhage.	*Bloemen en vruchten in Indië.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De ontvangsten in 1909 bedroegen . . . . . *f* 4584.93
De uitgaven waren samen . . . . . - 3736.84[5]

Voordeelig saldo . . . *f* 848.08[5]

LEDENLIJST.

13 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868 Dr. H. Reilingh Dz
1880 Prof. Dr. F. J. P. v. Calker.
1880. Prof. Dr. M. E. Mulder.
1884. Prof. Dr J. C: Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1893. Prof Dr. P H. Schoute.
1898. Prof. Dr H Haga.
1899. Dr. H. Burger.
1900. Jhr. Mr. J. A Feith.
„ Prof. Dr. J. W. Moll.
1907. Prof. Dr. H J. Hamburger.

Digitized by Google

31 Eereleden buiten Groningen.

1854. Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
„ Dr. F. G. Groneman, Baarn.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te 's Gravenhage.
1871. Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's-Gravenhage.
„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.
1874. Prof Dr. H. J. van Ankum, Zeist.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Breda
1887. Dr. G. Post, te Haren.
1893 Prof. Dr. A F. Holleman, te Amsterdam.
1895. Dr Ch. H. Ali Cohen, te Utrecht.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen
„ Prof. Dr. J. Ritsema Bos, te Wageningen.
„ Prof. Dr. C. H Wind, te Utrecht.
„ Dr. J. F. Hoekstra, te Amsterdam.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's-Gravenhage.
1900. Prof. Dr. H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes. te Leiden.
„ Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht.
„ Prof Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht.
„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam.
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ J. Kraus, te 's-Gravenhage.
„ Prof. Dr. S. Hoogewerff, te Wassenaar
„ L. Broekema, te Wageningen.
„ Prof. Dr. T. J. de Boer, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. J. Böeseken, te Delft.
1907 Prof. Dr. W. de Sitter, te Leiden.

Digitized by Google

236 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S. Hoitsema.
1866 J. G. Brandts.
1874. J. E. Winter.
1876. F. Robbersen.
1882. W. J. Veenhuizen.
1883 D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. B. J. Otté
1894. Dr. R. de Waard.
1895. S. Polak
„ Dr. Mej. T. Tammes.
„ Ph. van Dam
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ Dr. O. Postma.
1896. E. J. Sannes.
1897. J. A Huizinga
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th Brunsveld Keiser.
1899 Prof. Mr. P. Pet.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
1900. G. H Geertsema.
„ Prof Dr. G Heijmans.
„ P. W. H Tichelaar
„ Mr. H. E Oving.
„ J. S. Kraus
„ Mej E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
1900. R. Hazewinkel Jzn.
„ Mej A Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh
1901. Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen
„ E. Steenborg.
„ R. Reitsema.
„ E. W. Evenhuis
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Prof. Dr. C F A. Koch.
„ Dr. K Kooy
„ Dr. H Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Drs. B Noordhoff.
„ J. F. van Os
„ D. A. Payens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ Prof. Dr. K. F. Wenkebach.
„ H. Zondervan.
1903 Mej J. Borgman.
„ J. J. Huisman.
„ Mevr van Moorsel - Penon.
„ Dr. H. Posthumus.
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H. Sanger.
„ Mr. E. D H Schutter.
„ Dr. B W. Siemens.
„ J. Terpstra.
„ D. van Veen.
1904. Mej. H. S van Asperen.
„ J D Bakker.
„ F. F. Beukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.

Digitized by Google

1904. J. Hommes.
„ Dr. H. Jager.
„ H. A. Kroes.
„ Dr. R. Kijlstra.
„ C L. Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes.
„ Prof. G. Scheltema.
„ Prof. Dr. W. Schutter.
„ Prof. Dr J. v. Wageningen.
„ Prof Dr. E. D. Wiersma.
„ W. Woldendorp
„ Dr. G. van Eysselsteyn.
„ A. J. Wijnne.
1905. B. J. Belgraver.
„ H. Boom.
„ J. R. Borggreve.
„ R. J. Brongers.
„ Mej T. J. Eldering.
„ J. Heinemann.
„ H. R. Kraus.
„ M J van 't Kruys.
„ G. Kwast.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ E. F A Rost.
„ Dr. M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. Wiersum.
„ W. G. A. Meijer.
1906. D. Aalfs.
„ Jkvr. N. H. D. van Andringa de Kempenaer.
„ P. D. Beunders.
„ W. Borgesius.
„ Mej. W. J. Canter Cremers.
„ E. B. van Doesburgh.
„ Dr. Tj. L. Dijksterhuis.
„ W. Ensing
„ Jhr. Mr. J. Hora Feith.
„ Dr. E. Jensema.
„ B. E. Lentz.
„ R. Loman.
„ Dr. S. van Mesdag.
„ J. Noordhoff.

1906. Dr. A. Pekelharing.
„ Mej. W. C Poort.
„ D. W. Reinders.
„ P. J. Stok.
„ J. A. van der Tuuk.
„ H. Vos Kz., Arts.
1907. N. J A. F. Boerma.
„ R. Bos.
„ J. H. H. Eelsingh.
„ S. Egbers.
„ A. Th. van Elmpt.
„ H. W. Hemmes.
„ E. Hessling.
„ J. Hudig.
„ P. Huisman.
„ Ds. G Hulsman.
„ E. J. Jonkers.
„ H. v. d. Molen.
„ A. Mulder.
„ Mej. Mossel.
„ P. Pieters.
„ Mej. S J. Schönfeld-Wichers
„ Dr. J. A. Schutter.
„ Mej. G. J. M. van de Siepkamp.
„ W. J. de Vries.
„ P. de Vries.
„ Prof. Dr. C. van Wisselingh.
1908. Mej. E. T. van Aken.
„ Prof. Dr. J. F. van Bemmelen
„ Mej. A. Cremer.
„ J. L B. M. Dronrijp.
„ P. J. Lagro Wzn.
„ Dr. H. G. Hamaker.
„ J. Heikens.
„ Mej. K. A. Huisinga.
„ A Kappers.
„ U. D Keiser.
„ Dr. F. A. v. d Laan.
„ B Loning.
„ C J. Luiken.

Digitized by Google

1908. J. H. Lijfering.
„ W. Ribbink.
„ Mr. J. M. A. Roelants.
„ Dr. G. Schönfeld.
„ A. E H. Swaen.
„ R. Tijmstra, Arts.
„ W. Veenhoven.
„ M. R. Vries
„ Mej. S. K. Freie.
1909. A. W. Groenman.
„ Mr. W. M. van Haaften.
„ Prof J. Huizinga.
„ Dr. M. F. Jäger.
„ H. H. Janssonius.
„ J. M. H. B. Kersemaekers.
„ B. Laarman.
„ J. G. Maschhaupt.
„ D. E. Meindersma, Paterswolde.
„ W. Niemeijer, Paterswolde.
„ Dr. H J. Noosten.
„ Mej. M. E. A. Raadersma.
„ Graaf van Randwijk.
„ C. A. M van Riet.
„ Dr. H. Smit.
„ Prof. Dr. C. W. Volgraff.
„ J. N. Voorsmit.
„ D. de Vries Lam.
„ H. Weersma.
1910. Hs. Adema.
„ Prof. Dr. L H. K. Bleeker.
„ W. Bos.
„ H. R. van den Brink.
„ H. K. ten Cate.
„ W. J. P. R. van Ebbenhorst Tengbergen.
„ Prof. Jhr. Dr. Mr. W. J. van Eijsinga.
1910. Dr. E. J. Freseman Viëtor.
„ Dr. Gunning, Hoogkerk.
„ P. Huizinga, Arts.
„ Prof Mr. J. Kosters.
„ M. Koppius.
„ L. Landeweer.
„ F. F. Leopold.
„ Ds. De Muinck Keizer.
„ Dr. H K Offerhaus.
„ Dr. L S. Ornstein.
„ Prof. Dr. F. Schuh.
„ Dr. L. Sinnige.
„ Mevr Wed. Ds. Speckman.
„ Mej. W. Veen.
„ Prof. Dr. C. A. Verrijn Stuart.
1911. Drs J Aalbers.
„ Majoor H. Croockewit.
„ Kapitein A. Dumans.
„ H D. Ebbens
„ Mej. H. M. v Halm.
„ J. Heidema Cz.
„ Dr. W. J. A. Jonkees.
„ J B. Menke.
„ Ds J. L. Pierson.
„ P. J. Puister.
„ J. Schaafsma.
„ Mej. F. Slingenberg.
„ J. F. Steenhuis.
„ Mr. U. O. Stikker.
„ Dr. L M. J Stoel, Veendam.
„ J. H. v. d. Veen.
„ J. H. Voerman.
„ M. de Waal.
„ Mej. D. H. Warmolts.
„ R Wessels Boer.
„ Mej J. C Wouters.
„ J. L. de Wijn.

Digitized by Google

Lijst van in 1910 ontvangen tijdschriften en boeken.

A. Vervolgwerken.

Academy of natural sciences. Philadelphia.
Proceedings. Vol. LXI, 2, 3, LXII, 1, 2.

Buffalo Society of natural sciences.
Bulletin. Vol. IX, 3.

American academy of arts and sciences.
Proceedings. Vol. XLV, 3—21, XLVI, 1—17.

Missouri Garden. St. Louis.
The 20th report.

Smithsonian Institution. Washington.

a. Bulletin. U. S. National Museum.

No. 63. F. E. Blaisdell Sr., A monographic revision of the coleoptera belonging to the tenebrionide tribe Eleodüni inhabiting the United States, lower California, and adjacent islands. Washington 1909.

„ 65. R. S. Bassler, Dendroid graptolites of the Niagaran dolomites at Hamilton, Ontario. Washington 1909. With pl.

„ 66. W. D. Pierce, A monographic revision of the twisted winged insects comprising the order Strepsistera Kirby. Washington 1909. With. pl.

„ 67. N. Banks, Directions for collecting and preserving insects. Washington 1909.

„ 68. W. H. Dall and P. Bartsch, A monograph of West-American pyramidellid mollusks. Washington 1909. With pl.

Digitized by Google

No. 69. B. H. Ransom, The taenioid cestodes of North American birds Washington 1909.

„ 71. J A. Cushman, A monograph of the foraminifera of the North Pacific Ocean. I. Washington 1910. With pl.

„ 72. N. Banks, Catalogue of nearctic spiders. Washington 1910.

„ 73. F. W. True, An account of the beaked whales of the family Ziphiidae in the collection of the United States National Museum, etc. Washington 1910 With pl.

„ 74. Th. Mortensen, On some West Indian echinoids. Washington 1910. With pl.

b Report. National Museum. 1909.

c. „ Smithsonian Institution. 1909.

d. Contributions. United States national herbarium.

Vol. XIII. No. 1. W. R. Maxon, Studies of tropical American ferns. II. Washington 1909. With pl.

„ 2. J. N. Rose en J. A. Purpus, Three new species of Echeveria from Southern Mexico. Washington 1910. With pl.

„ 3. F. Lamson-Scribner and E. D. Merrill, The grasses of Alaska. Washington 1910.

„ 4. H. Pittier, New or noteworthy plants from Colombia and Central-America. II. Washington 1910. With pl.

„ 5. O. F. Cook, Relationships of the ivory palms. Washington 1910. With fig.

„ 6. P. C. Standley, The type localities of plants first described from New Mexico. A bibliography etc. Washington 1910. With 1 map.

Digitized by Google

No. 7. H. Pittier, A preliminary treatment of the genus Castilla. Washington 1910. With pl.

„ 8. J. N. Rose and P. C. Standley, The genus Talinum in Mexico, and J. N. Rose, Two new species of Harperella. Washington 1910. With pl.

XIV. „ 1. B. Fink, The lichens of Minnesota. Washington 1910. With pl.

„ 2. O. F. Cook, History of the coconut palm in America. Washington 1910. With pl.

XV. A. S. Hitchcock en A. Chase, The North American species of panicum. Washington 1910. With fig.

e. Proceedings. United States national Museum 36, 37.

Boston Society of natural history.

Proceedings. Vol. XXXIV, 5—8.

Occasional papers. Vol. VII, 11. Fauna of New England. No. 11. List of the aves by G. M. Allen. Boston 1909.

Department of the Interier. U. S. Geological Survey. Washington.

a. Bulletin:

No. 341. Contributions to economic geology. 1907. Part. II. Washington 1909.

„ 360 C. R. van Hise and C. K. Leith, Pre-cambrian geology of North America. Washington 1909. With 1 map

„ 370. R. L. Humphrey, The fire-resistive properties of various building materials. Washington 1909. With pl.

„ 373. D. F. Randall and H. W. Weeks, The smokeless combustion of coal in boiler plants. With a chapter in central heating plants. Washington 1909. With fig.

Digitized by Google

No. 374. T. H Moffit and A. G. Maddren, Mineral resources of the Kotsina Chitina region, Alaska. Washington 1909. With pl. & 2 maps.

„ 375. L. M. Prindle, The Fortymile quadrangle, Yukon-Tanana region, Alaska. Washington 1909. With 2 maps.

„ 377. G. H. Girty, The fauna of the Caney strate of Oklahoma Washington 1909. With 13 pl.

„ 379. Mineral resources of Alaska. Report on progress of investigations in 1908. Washington 1909. With maps.

„ 380 & 381. Contributions to economic geology. 1908. Part. I & II. Washington 1909—1910.

„ 382. D. White, The effect of oxygen in coal. Washington 1909. With pl.

„ 383. R T. Chamberlin, Notes in explosive mine gases and dusts, with special reference to explosions in the Monogah Darr, and Naomi coal mines. Washington 1909

„ 384. F. C. Calkins, A geological reconnaissance in Northern Idaho and Northwestern Montana. Washington 1909.

„ 385. C. L. Wright, Briquetting tests at the United States fueltesting plant, Norfolk, Virginia, 1907—8, Washington 1909. With pl.

„ 386. S. R. Capps Jr., Pleistocene geology of the Leadville quadrangle, Colorado. Washington 1909. With pl. & 1 map.

„ 387. N. H. Darton, Structural materials in parts of Oregon and Washington. Washington 1909. With pl.

„ 388. H E Ashley, The colloid matter of clay and its measurement. Washington 1909 With pl.

Digitized by Google

No. 389. W. T. Lee and G. H. Girty, The Manzano group of the Rio Grande Valley, New Mexico. Washington 1909. With pl.

„ 390. W. R. Calvert, Geology of the Lewistown coal field, Montana. Washington 1909. With pl.

„ 391. E. M. Kindle, The Devonian fauna of the Ouray limestone. Washington 1909. With pl.

„ 392. R. M. Strong, Commercial deductions from comparisons of gasoline and alcohol tests on internal-combustion engines. Washington 1909.

„ 393. Incidental problems in gas-producer tests bij R. H. Fernald, C. D. Smith, a. o. Washington 1909. With fig.

„ 394. Papers on the conservation of mineral resources. Washington 1909. With pl.

„ 395. H. Schlundt and R. B. Moore, Radio-activity of the thermal waters of Yellowstone National Park. Washington 1909. With pl.

„ 396. R. Arnold, Paleontology of the Coalinga district, Fresno and Kings Counties, California. Washington 1909. With pl.

„ 397. F. C Schrader, Mineral deposits of the Cerbat Range, Black Mountains and Grand Wash Cliffs, Mohave County, Arizona. Washington 1909. With pl.

„ 398. R. Arnold and R. Anderson, Geology and oil resources of the Coalinga District, California. Washington 1910. With pl. & 2 maps.

„ 399. S. S. Gannett and D. H. Baldwin, Results of spirit leveling in West Virginia, 1896 to 1908 inclusive. Washington 1909.

„ 400. E. F. Burchard and C. Butts, Iron ores, fuels, and

Digitized by Google

fluxes of the Birmingham District, Alabama. With chapters on the origin of the ores by E. C. Eckel. Washington 1910. With pl & 1 map.

No. 401. G. F. Becker, Relations between local magnetic disturbances and the genesis of petroleum. Washington 1909. With pl.

„ 402. W. F. M. Goss, The utilization of fuel in locomotive practice. Washington 1909. With fig.

„ 403 W. T. Ray and H. Kreisinger, Comparitive tests of run- of mine and briquetted coal on the torpedo boat. Biddle. Washington 1909. With fig

„ 404. T. N. Dale, The granites of Vermont. Washington 1909. With pl.

„ 405. W. F. Hillebrand and W. F. Schaller, The mercury minerals from Terlingua, Texas. Washington 1909. With pl

„ 406. R. Arnold and H. R. Johnson, Preliminary report on the Mc Kittrich-Sunset oil region, Kern and San Luis Obispo Counties, California. Washington 1910. With pl. & 4 maps.

„ 407. F. L. Ransome, W. H Emmons & G. H. Garrey, Geology and ore deposits of the Bullfrog District, Nevada. Washington 1910. With pl. & 1 map.

„ 408. W. H. Emmons, A reconnaissance of some mining camps in Elko, Lander and Eureka Counties, Nevada Washington 1910. With pl. & 1 map.

„ 409. J. M. Nickles, Bibliography of North American geology for 1908 Washington 1909

„ 410. A. G. Maddren, The Innoko gold-placer District, Alaska. With accounts of the central Kuskokwim Valley and the Ruby Creek and Gold Hill placers Washington 1910 With pl & 1 map.

Digitized by Google

No. 411. S. S. Gannett and D. H. Baldwin, Results of spirit leveling in Ohio, 1898 to 1908. Washington 1909.

„ 412. W. T. Ray and H. Kreisinger, Tests of run- of mine and briquetted coal in a locomotive boiler. Washington 1909. With fig.

„ 413. F. L. Hess, A reconnaissance of the gypsum deposits of California Washington 1910. With pl.

„ 414. F. L. Ransome, Note on some mining districts in Humboldt County, Nevada. Washington 1909. With fig. & 1 map

„ 415. H. S. Gale, Coal fields of Northwestern Colorado and Northeastern Utah. Washington 1910. With pl. & 5 maps.

„ 416. R. H Fernald, Recent development of the producer-gas power plant in the United States. Washington 1909. With fig. & 2 maps

„ 417. F. H. Moffit and A. Knopf, Mineral resources of the Nabesna-White river district, Alaska Washington 1910. With pl. & 2 maps

„ 418. H. M. Wilson and J. L. Cochrane, The fire tax and waste of structural materials in the United States. Washington 1910.

„ 419. F. W. Clarke, Analyses of rocks and minerals from the laboratory of the United States geol. Survey. 1880 to 1908. Washington 1910.

„ 420. E S. Bastin, Economic geology of the feldspar deposits of the United States. Washington 1910.

„ 421. S. S. Gannett & D H. Baldwin, Results of spirit leveling in Illinois, 1896 to 1908 Washington. 1910.

„ 422. W. F. Hillebrand, The analysis of silicate and carbonate rocks. Washington. 1910.

„ 423. C. E. Munroe and C Hall. A primer on explosives for coalminers. Washington 1909 With pl

Digitized by Google

No. 424 The valuation of public coal lands. Washington 1910.

„ 425. G. S Rice, The explosibility of coaldust. Washington 1910. With pl.

„ 426. T. L. Watson, Granites of the southeastern Atlantic States. Washington 1910. With pl

„ 427. E. C. Harder, Manganese deposits of the United States, with sections on foreign deposits, chemistry, and uses. Washington 1910.

„ 428. G S. Pope, The purchase of coal by the government under specifications. With analyses etc Washington. 1910.

b. Water-supply papers:

No. 224. W. C. Mendenhall, Some desert watering places in Southeastern California and Southwestern Nevada Washington 1909. With pl.

„ 227. N. H. Darton, Geology and underground waters of South Dakota. Washington 1909. With pl

„ 228. C. C. Covert and C E. Ellsworth, Water-supply investigations in the Yukon-Tanana region, Alaska, 1907 and 1908. Fairbanks, Circle and Rampart districts. Washington 1909.

„ 229. E. B. Phelps, The disinfection of sewage and sewage filter effluents. With a chapter on the putrescibility and stability of sewage effluents Washington 1909.

„ 230. J C. Stevens, Surface water-supply of Nebraska. Washington 1909. With pl.

„ 231. G. A. Waring, Geology and water resources

Digitized by Google

of the Harney basin region, Oregon. Washington 1909. With pl. & 2 maps.

No. 232. H. E. Gregory, Underground water resources of Connecticut. With a study of the occurence of water in crystalline rocks by E. E. Ellis. Washington 1909. With pl & fig.

„ 233. G. Ch. Matson, Water resources of the Blue Grass region, Kentucky. With a chapter on the quality of the waters by C. Palmer. Washington 1909. With pl.

„ 234. Papers on the conservation of water resources. Washington 1909. With 1 map

„ 235. H. Stabler and G. H. Pratt, The purification of some textile end other factory wastes. Washington 1909.

„ 236. The quality of surface waters in the United States. Part. I. Washington 1909.

„ 237. W. v. Winkle and F. M. Eaton, The quality of the surface waters of California. Washington 1910. With 1 map

„ 238. R. Tavernier and M. O. Leighton, The public utility of waterpowers and their governmental regulation. Washington 1910.

„ 239. W. D Collins, The quality of the surface waters of Illinois Washington 1910. With pl.

„ 240. C. E. Siebenthal, Geology and water resources of the San Luis Valley, Colorado. Washington 1910. With pl. & 1 map.

„ 241—252. Surface water supply of the United States. 1907—1908 Part 1—12. Washington 1910.

Digitized by Google

c. Professional papers.

No. 64. The Yakutat Bay Region, Alaska. Physiography and glacial geology by R. S. Farr. Areal geology by R. S Farr and B. S. Butler Washington 1910. With pl.

„ 65 N. H Darton, Geology and water resources of the northern portion of the Black Hills and adjoining regions in South Dakota and Wyoming. Washington 1910. With pl. & 2 maps.

„ 66. F. L. Ransome, The geology and ore deposits of Goldfield, Nevada. Washington 1909. With pl.

„ 67. C. Howe, Landslides in the San Juan Mountains, Colorado, including a consideration of their causes and their classification. Washington 1909. With pl.

„ 68. W. Lindgren, L. C. Graton & C. H. Gordon, The ore deposits of New Mexico. Washington 1910. With pl.

d. Annual report. 1903—1907, 1909.

e. Mineral resources, 1908. 1, 2.

Academy of Sciences. Chicago.

Bulletin III. 1, 2, 3.

Natural history Survey. Chicago.

Bulletin VII. 1. The higher fungi of the Chicago region. Part I. The hymenomycetes by W. S. Moffatt. Chicago 1909 With 24 pl.

Illinois State geological survey.

Bulletin. 9. Paving brick and paving brick clays of

Digitized by Google

Illinois by C. W. Rolfe a. o Urbana 1908. With pl.

No. 10. The mineral content of Illinois waters by E Bartou a o. Urbana 1909.

„ 11. J. W. Goldthwait, Physical features of the Des Plaines Valley. Urbana 1909. With pl.

„ 12. N M Fenneman, Physiography of the St. Louis Area Urbana 1909. With pl. & 1 map

„ 13 J. E. Carman, The Mississipi Valey between Savanna and Davenport. Urbana 1909.

„ 14. Year book for 1908

„ 15. H. H. Barrows, Geography of the middle Illinois Valley. Urbana 1910. With pl.

University of Montana.

Bulletin 53, 54, 58.

No. 53. W. F. Book. The psychology of skill. With special reference to its acquisition in type-writing. Missoula 1908.

Intituto geológico de México.

a. Parergones. Vol II, 10, III, 1—6

b. Bulletin.

No. 25. E. Böse, Monografía geológica y paleontológica del Cerro de Muleros, Cèrca de ciudad Juárez, Estado de Chihuahua. Y descripcion de la fauna cretácea de la Encantada, Placer de Guadalupe, estado de Chiuahua. México 1910 Text & atlas.

New-York State Museum.

62th annual report 1—4.

Lloyd library of botany etc. Cincinnati.

a. C. G. Lloyd, Mycological notes 27—35.

Digitized by Google

b Bulletin:

No. 12. Thę eclectic alkaloids, resins, resinoids, oleo-resins and concentrated principles. Incl. portraits and biographies of John King, W. S Merrell a. o. Cincinnati 1910.

„ 13. C. G. Lloyd, Synopsis of the known phalloids. With an illustration of each species. Cincinnati 1910.

National Museum. Melbourne.

Memoirs. No. 3

Naturwissenschaftl. Verein. Bremen.

Abhandlungen. Bd. XIX, 2. XX, 1.

Gesellschaft für Völker- und Erdkunde. Stettin.

Bericht. 1902/3, 1904/5, 1906/7, 1907/8.

Naturwissenschaftl. Verein für Schleswig-Holstein.

Schriften. XIV, 2.

Naturforschende Gesellschaft. Emden.

94. Jahresbericht.

Naturwissenschaftl. Gesellschaft „Isis". Dresden.

Sitzungsberichte und Abhandlungen. 1909. Jul.—Dec.

Naturwissenschaftl. Gesellschaft „Isis". Bautzen.

Sitzungsberichte und Abhandlungen. 1908—1909.

Naturhist. med. Verein. Heidelberg.

Bericht N. F. X, 3, 4. XI, 1.

Kais. Leop. Carol. Deutsch. Akademie d. Naturforscher. Halle.

Leopoldina. Heft 42–46.

Naturforschende Gesellschaft. Rostock.

Sitzungsberichte u. Abhandlungen. N. F. Bd. I, II.

Naturforschende Verein. Brünn.

Verhandlungen. Bd. XLVII.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen.

Verhandlungen. Med. Abt. N. F. Bd. V.

„ Naturw. „ „ „ III Reg. Bd. 1—34.

Digitized by Google

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. Königsberg in Pr.
Schriften. Jahrg. 50.

Tromsö Museum.
a. Aarsberetning. 1908.
b Aarshefter. 1907.

Stavanger Museum.
Aarshefter. 1908/9.

Geol. Instituut. Universiteit. Upsala.
Bulletin. IX, X Index Vol. I—X.

Videnskabs-Selskabet. Christiania.
Forhandlinger. 1907, 1908.

Kroatische naturwiss. Gesellschaft in Zagreb. (Agram.)
Abhandlungen Jahrg. XXI, 1, 2.

Société des naturalistes. Kiew.
Mémoires. T. XX, 4 XXI, 1, 2.

Société royale zoologique et malacologique de Belgique.
Annales. Tom. 44.

Société d'études des sciences naturelles de Béziers.
Bulletin. Vol. XXVII, XXX

Institut Grand Ducal de Luxembourg. Sect. sciences nat.
Archives trimestrielles. Tom IV, V, 1.

Z. E. den Minister van W. H. en N.
Observations made at the Royal magnetical and meteorological observatory at Batavia. Vol XXX.

Provinciaal Utrechtsch Genootschap.
a. Verslag. Algemeene Vergadering. 1910.
b. Aanteekeningen. Sectie vergaderingen. 1910.

Teyler's Museum. Haarlem.
Archives. Série II. Tom. XII, 1, 2.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. Middelburg.
a. Archief 1910. b. Zelandia illustrata. 4e Vervolg.

Digitized by Google

Koninkl. natuurk. Vereeniging. Batavia.

Natuurkundig tijdschrift v. Nederl. Oost-Indië. Dl. 69.

Museum van Oudheden. Groningen.

Verslag. 1909.

B. Boeken.

Naturwissensch. Gesellschaft „Isis". Bautzen.

Bücherverzeichniss.

Koninkl. Academie v. Wetenschappen. Upsala.

M. Ramström, Emanuel Swedenborg's investigations in natural science etc. Uppsala 1910.

v. d. Waals-Fonds. Amsterdam.

J. Timmermans, Les phénomènes critiques de dissolution des mélanges de constituants normaux étudiés sous pression variable. (1910).

Van de Schrijvers.

H. S. van Klooster, Over eenige binaire systemen van anorganische zouten en oxyden. Groningen 1910.

J. W. v. Nouhuys, Bijdrage tot de kennis van het eiland Faliaboe der Soela-groep (Moluksche Zee.) Leiden 1910. 2 st. (Overdruk.)

A. Aalderink, Thomson effectbepalingen in ijzer bij verschillende temperaturen. Groningen 1910.

G. Henriksen, Sundrey geological problems. 2d ed. Christiania 1908.

A MacDonald, A plan for the study of man. Washington 1902

G. Postma, Bijdrage tot de kennis van de vegetatieve celdeling bij de hogere planten. Groningen 1909.

Van N. N.

J. Reiding, Over de nitratie van m. en o. dichloorbenzol. Groningen (1904).

Digitized by Google

T. de Haan, Over de condensatieproducten van β-diketonen met ureum. Leiden 1907.

B. G. Egging, De smeltlijnen van bismuth-chloor in bismuth-broom. Amsterdam 1907.

J. W. Beekman, Over aromatische fluoorverbindingen. Groningen 1903.

G. de Vries, Over complexe iridiumverbindingen. Leiden 1908.

H. J. Slijper, Kristallographisch onderzoek der isomere aceet- en benztoluieden. Groningen 1906.

F. H. van der Laan, Quantitatief onderzoek over het bromeeren van toluol. Groningen 1905.

H. Vermeulen, Plaatsbepalingen der isomere dinitro-anisolen. Groningen 1905.

J. E. van der Arend, Over de nitratie van toluol en van ortho- en para-chloortoluol. Amsterdam 1908

P. C. J. Euwes, Quantitatief onderzoek over de sulfureering van naphtaline. Amsterdam 1907.

H. A. Sirks, over de zes isomere dinitrobenzoëzuren Groningen 1906.

Namens het Bestuur:

Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter*.

W., LINDENBURG, *Secretaris*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke Afdeeling over den Cursus 1910—1911.

Het aantal leden bedroeg in April 1910, 125. Door vertrek naar elders bedankten 7 leden voor het lidmaatschap, terwijl 2 leden ons door overlijden ontvielen. Wanneer de 4 heeren, welke in de Algemeene Vergadering van den 1en April, tot lid benoemd werden, deze benoeming aannemen, zal het aantal leden bij den aanvang van den nieuwen cursus 119 bedragen.

Terwijl het ledenbezoek vergeleken bij het vorige jaar toenam, werden de vergaderingen door minder gasten bezocht dan tijdens den vorigen cursus.

In den loop van den cursus, mochten we in het physisch laboratorium, in het botanisch laboratorium, en in het Universiteitsgebouw gastvrijheid ondervinden.

Voor de Maartvergadering was Prof. BOEKE, uit Leiden, uitgenoodigd die welwillend deze uitnoodiging aanvaardde.

De secretaris moest volgens rooster als bestuurslid aftreden en werd herkozen, zoodat in het bestuur geene verandering kwam.

De Secretaris: J. HUDIG.

De Voorzitter: J. C. KAPTEYN.

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer
E. Brans
Dr. H. Burger
Prof. Dr. F. J. P. van Calker
Ph. van Dam
Prof. Dr. Haga
J. Heidema
E. Hekma
D. Blanson Henkemans, (Leeuw.)
Prof. Dr. A. F. Holleman, (A'dam)
H. Huizinga
E. J. Jonkers
Prof. Dr. H. G. Jonker, (Delft)
Prof Dr. J. C. Kapteyn
W. Lindenburg
Prof. Dr. J. W. Moll
Prof. Dr. M. E Mulder
J. Mulder
Prof. Dr. G. C. Nijhoff
S. Poelman
Dr. O. Postma
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma
E. J. Sannes
W. W. Schipper, (Winschoten)
M. J. Schröder
Dr J. M. Smith, (Warffum)
G. P. Smith
E. Steenborg
Mej T Tammes
Dr. A. van Thijn, (Assen)
Dr. A. W. Visser
H J. F. de Vries
Dr. R. de Waard
Prof. Dr E. Wiersma
Prof. Dr. C. H. Wind, (Utrecht)
H. G. Winter.

Benoemd in 1900:

J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Dr. J. W. Beekman
Dr. D. Dijken
Dr. R. J. Escher, (den Haag)
J. A. Mulock Houwer
Dr. J. Ariëns Kappers, (Leeuw.)
Dr. J. F. A. Mellinck, (Assen)
Dr. C. Schoute, (de Bildt)
Prof. Dr. P. H. Schoute
Dr. P. Schuringa, (Oosterbeek)
Prof. Dr. W. de Sitter, (Leiden)
Prof. Dr. K. F. Wenckelbach.

Benoemd in 1902:

R. Borger, (Winschoten)
S. Bouma
Mevr. de Vries—Bruins
Prof. Dr. H. J. Hamburger
Dr. Ph. van Harreveld, (den Haag)
Prof. Dr. G. Heijmans
H. H. Jansonius
Dr. E. Jensema
J. de Jong
Prof. Dr. C. F. A. Koch
C. Krediet, (Rotterdam)
Dr. C. W. Schönfeld
L. F. Wenninger, (Loppersum)
Dr. G. Wilhelmy, (Doetinchem).

Digitized by Google

Benoemd in 1903:

Mej. H. S. van Asperen
M. J. H. Boëseken, (Sappemeer)
Dr. A. J. Boks, (Rotterdam)
Dr. J. Huisinga, (Leeuwarden)
Mej. A. Huisinga
Dr. F. A. van der Laan
Prof. Dr. R. A. Reddingius
Dr. B. Sijpkens, (Nijmegen)
Dr. H. Vermeulen, (Assen)
Dr. H. H. Weersma.

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweijer
M. Holleman
Dr. H. Posthumus
Dr. P. C. Romkes.

Benoemd in 1905:

K. R. Labberté
H. H. Niezen
Prof. Dr. G. Scheltema
Dr. H. J. Slijper, (Bolsward)
F. Sonies
Dr. D. de Vries Reilingh.

Benoemd in 1906:

Mej. F. J. Eldering
J. Hudig
W. G. A. Meijer.

Benoemd in 1907:

Prof. Dr. J. van Bemmelen
Dr. H. G. Hamaker
Dr. P. Middel
Mej. W C. Poort
G. Postma
Dr. A. E. H. Swaen
Prof. Dr. C. van Wisselingh.

Benoemd in 1908:

A. E van Giffen
Prof. Dr. F. M. Jaeger
J. G. Maschhaupt
Dr. G. A. Schönfeld
E. M. van der Zijl (Winschoten)
Dr. C K. Zijlstra (Wageningen).

Benoemd in 1909:

Prof. Dr. F Schuh
Dr. J. van Hulten
J. H. Mansholt
J. Elema
A. Kappers
R. de Boer
C. Meijer.
J. Boerema
Mej. E van Aken.

Benoemd in 1910:

Dr. L. S. Ornstein
Dr. S. van Mesdag
D. R. Mansholt
C. W. L. Noorduyn
E. Reinders
Mej. H. J. Folmer.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling, gedurende den Cursus 1910—1911.

DATUM.	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1910.		
15 October.	Dr. H. G. HAMAKER.	*Over Segmentaal anatomie van het menschelijk lichaam*
	Prof. Dr. H. HAGA	*Over den invloed van de electrische tram op de waarnemingen in het physisch laboratorium.*
12 November.	Dr. L. YNTEMA.	*Over de ontwikkeling van ons planetenstelsel.*
	Dr. F. v. d. LAAN	*Over een paar refractometers uit de praktijk*
10 December.	Prof. Dr. C. VAN WISSELINGH.	*Over het aantoonen van looistof in de levende plant en over hare physiologische beteekenis.*
	Dr S. VAN MESDAG	*Over simulatie.*
1911.		
14 Januari.	Mej. H. J. FOLMER.	*Over eene onderzoekingsmethode voor radio actieve stoffen.*
	Prof. Dr. H. HAGA.	*Demonstratie van eene eenvoudige compensatiebank.*
11 Februari.	Mej. T. TAMMES.	*Onderzoek over bastaardeeringsverschijnselen in verband met de wetten van Mendel.*
	Dr. J. C. SCHOUTE.	*Over nieuwere inzichten op 't gebied van de leer der bladstanden.*
11 Maart.	Prof Dr J. BOEKE.	*Over spierinnervatie.*
8 April	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.	*Nieuwe onderzoekingen op het gebied der evolutie van de vaste sterren en het sterrenstelsel.*

Digitized by Google

Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken.

Jhr. Mr. J. A FEITH, Rijksarchivaris in de provincie Groningen, *voorzitter*.
Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen
Dr. J. F. HOEKSTRA, Schoolopziener in het Arrondissement Groningen, te Groningen.
J. HEIDEMA, Directeur der Rijkslandbouwwinterschool te Groningen, (waarnemend) *secretaris*.
Prof. Dr. J. F. v BEMMELEN, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.

Correspondenten.

H. BARTELDS, Hoofd eener School te Assen.
Dr. J. BERGSMA, Leeraar R H B. S te Groningen.
R. BOONSTRA, Hoofd der School te Tolbert.
Dr. D. BOS, Lid van de Tweede Kamer der S.-G., te 's Gravenhage.
D. H. S. BLAUPOT TEN CATE, civiel-ingenieur te Arnhem.
P. H. MEEKHOFF DOORNBOSCH, te Baflo.
K. DRENTH, Hoofd der School te Zuidbarge.
Dr. M. M. DUINTJER Jz., arts te Bellingwolde.
T. K. DULLEMOND, Hoofd der School voor m. u. l. o., te Zuidbroek.
G. K. VAN DIJK, Oud-Strandvoogd te Warfum.
P. DIJKHUIS, Lid der Provinciale Staten, te Midwolda (Oldambt).
J. M. W. VAN ELZELINGEN, Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, te 's Gravenhage.
J. ELEMA, Rijkslandbouwleeraar te Assen.
A. ENGELSMAN, Leeraar H. B. S. te Leeuwarden.
A. FIET, Hortulanus, te Groningen.
A. A. GANDERHEIJDEN, te Amsterdam.

Digitized by Google

A. W. HEIDEMA, Rijksveearts te Groningen.
G. J. HOOGSTEGER, Civiel-Ingenieur te Amsterdam
Mr. J. G. C. JOOSTING, Rijksarchivaris in de provincie Drenthe, te Assen.
B. KUIPER, Hoofd der School te Ten Post.
J. KUIPERS, Hoofd der School te Sauwerd.
D. R. MANSHOLT, te Groningen.
H. MARWITZ, Hoofd der School te Tjamsweer.
A. MEIJER, Hoofd der School te Midwolde (Westerkwartier).
Mr. M. POLAK, Oud-rentmeester der Stadsbezittingen te Groningen, Rechter in de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.
Dr. J. PRAK, Arts te Zuidlaren.
R. REINDERS, Oud-ingenieur der Stadsbezittingen, te Lochem.
J. ROEGHOLT, Landmeter te Groningen.
B. SASSEN, te Ter-Apel.
U. C. SCHILTHUIS Jzn, Vice-consul van Groot-Brittanië en Ierland, te Groningen.
W. W. SCHIPPER, Leeraar R. H. B. S. te Winschoten.
Mr. H. I. SCHÖNFELD, Burgemeester der gemeente Winschoten, te Winschoten.
Dr. B SJOLLEMA, Oud-directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen, te Utrecht.
Dr. J. M. SMITH, Directeur H. B S te Warfum.
J. STEENHUIS, Hoofd der School te Wirdum.
G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den arbeid, te Arnhem.
Dr. A. W. TRESLING, Arts te Nieuweschans.
H. M. J. UNIKEN, Landeigenaar te Oudeschans.
K. R. VELTHUIS, te Noorddijk.
J. B. WESTERDIJK, Lid van de Gedeputeerde Staten der provincie Groningen te Uithuizermeeden.
P. ZIJLEMA, Landeigenaar te Usquert.
G. ZIJLMA, Lid van de Tweede Kamer der S.-G., te Westpolder.

Digitized by Google

HONDERD-EN-ELFDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1911.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TWAALFDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1912.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-TWAALFDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1912.

Evenals in de laatste jaren steeds het geval was, is de cursus van het afgeloopen vereenigingsjaar zonder eenige stoornis ten einde gebracht.

Alle voordrachten op de sprekerslijst vermeld, zijn gehouden. Het aantal dier voordrachten was dit jaar bijzonder groot, n.l. dertien. De belangstelling der leden en toehoorders liet niets te wenschen over; steeds was de zaal gevuld met een aandachtig luisterend gehoor. Hun gemiddeld aantal bedroeg ruim tweehonderd.

Met afwijking van de gewoonte, om den cursus in October aan te vangen, werden dit jaar twee voordrachten in September gehouden. Door bemiddeling van Prof. Dr. J. F. VAN BEMMELEN werden de leden in de gelegenheid gesteld een voordracht aan te hooren van Prof. Dr. E. B. POULTON, Directeur van het Hope-museum te Oxford, die gedurende de maand September in ons land vertoefde. Het Bestuur heeft gemeend, deze voordracht ook voor niet-leden toegankelijk te stellen; velen hebben van de gelegenheid, een interessante voordracht in het Engelsch te hooren, gebruik gemaakt.

Digitized by Google

Tot inleiding hield Prof. VAN BEMMELEN zelf een voordracht over een gelijksoortig onderwerp.

Onder de sprekers komt ook voor de heer J. SIBINGA MULLER, te Bussum. Reeds meermalen heeft deze spreker het Genootschap zeer aan zich verplicht. Toen dan ook het Bestuur voorstelde, den heer J. SIBINGA MULLER tot Eerelid van het Genootschap te benoemen, hechtten de Leden met algemeene stemmen hunne goedkeuring aan dit voorstel.

Het gebouw verkeert nog steeds in denzelfden toestand. Het Bestuur heeft in het afgeloopen jaar vele vergaderingen gehouden ter bespreking van gewenschte veranderingen of verbeteringen van het Concerthuis. Eenige goede plannen moesten helaas opgegeven worden, omdat de uitvoering er van onze financieele draagkracht te boven ging. Geheel nutteloos evenwel zijn die talrijke bestuursvergaderingen niet geweest, want er is besloten in den zomer van 1913 de boven-voorzaal afdoende te verbeteren. Met verlangen zien wij uit naar iemand, die zooveel belang stelt in ons werk, dat hij door een dotatie of bij testamentaire beschikking ons de gelegenheid geeft, een gehoorzaal te bouwen, die aan alle vereischten voldoet.

Daar de drie bestuursleden, die in 1912 moesten aftreden, herkozen werden en de hernieuwde mandaten werden aanvaard, kwam in het Bestuur geen verandering.

Het bestuur bestaat uit:	Jaar van aftreding.
Dr. F. G. GRONEMAN, *Eere-Voorzitter.*	
Prof. Dr. M. E. MULDER, *Vice-Voorzitter.*	1914.
Prof. Dr. G. HEIJMANS.	1914.
J. HEIDEMA.	1914.
Prof. Dr. H. HAGA.	1916.
Prof. Dr. J. F. VAN BEMMELEN.	1916.

Digitized by Google

	Jaar van aftreding.
P. ROORDA.	1916.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter.*	1918.
Dr. TJ. L. DIJKSTERHUIS, *Penningmeester.*	1918.
J. S. KRAUS.	1918.
W. LINDENBURG, *Secretaris.*	

Het Bestuur van de Wetenschappelijke Afdeeling onderging ook geen verandering. Het wordt gevormd door:

Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
Prof. Dr. H. HAGA.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER.
J. HUDIG, *Secretaris-Penningmeester.*
Mej. T. TAMMES.

Het Bestuur van het Centraal-Bureau voor de kennis der provincie Groningen en omgelegen streken, meldt in zijn verslag het overlijden van zijn Voorzitter, Jhr. Mr. J. A. FEITH. Ook aan deze plaats past een woord van dank voor alles wat Jhr. FEITH voor ons Genootschap heeft verricht.

Het Bestuur bestaat nu nog uit:

Prof. Dr. F. J. P. VAN CALKER.
Prof. Dr. J. F. VAN BEMMELEN.
J. HEIDEMA, *waarn. secretaris.*
Dr. J. F. HOEKSTRA, te Amsterdam.

Het aantal Eereleden, in Groningen woonachtig, is door overlijden of vertrek naar elders geslonken tot 11, buiten Groningen bedraagt dit getal 30. Het aantal gewone Leden is 243.

Een groot aantal boekwerken werden ontvangen van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen. Aan allen, die door toezending van die geschriften blijk van belangstelling gaven in het Groningsch Natuurkundig Genootschap, wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

Lijst der populair-wetenschappelijke Voordrachten. Cursus 1912—1913.

DATUM.	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1912.		
19 September.	Prof. Dr. J. F. v. BEMMELEN, te Groningen.	*Over beschermende gelijkenis in het dierenrijk.*
24 September.	Prof. Dr. E. B. POULTON, Directeur van het Hope-museum te Oxford.	*Over beschermende nabootsing in het dierenrijk.*
15 October.	Prof. Dr. G. A. F. MOLENGRAAFF, te Delft.	*Mijne onderzoekingen op het eiland Timor.*
29 October.	Jhr. G. L. SCHORER, te Middelburg.	*Onderzeebooten.*
19 November.	Prof. Dr. G. HEIJMANS, te Groningen.	*Gezichtsbedrog.*
26 November.	Dr. J. H. HOLWERDA, te Leiden.	*De Romeinsche Vlootvesting op Arendsburg te Voorburg.*
10 December.	Prof. Dr. J. P. KUENEN, te Leiden.	*Radioactieve verschijnselen.*
1913.		
7 Januari.	J. SIBINGA MULDER, te Bussum.	*Burma en zijne bewoners.*
21 Januari.	Prof. Dr. H. G. JONKER, te Delft.	*De geologie der diepzee.*
4 Februari.	Dr. A. H. BORGESIUS, te 's Gravenhage.	*Optische verschijnselen in den dampkring. (Kringen en kleuren om zon en maan)*
18 Februari.	Prof. Dr. A. NIJLAND, te Utrecht.	*Het licht van den dierenriem.*
4 Maart.	Prof. Dr. ERNST COHEN, te Utrecht.	*Explosieve metalen.*
18 Maart.	Dr. N. GOSLINGS, te Wageningen.	*Het conserveeren van voedingsmiddelen.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De ontvangsten in 1912 bedroegen	*f* 4643.48
De uitgaven waren.	- 3480.75
Voordeelig saldo . . .	*f* 1162.73

LEDENLIJST.

11 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*
Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*
1868. Dr. H. Reiling Dz.
1880. Prof. Dr. F. J. P. v. Calker.
1880. Prof. Dr. M. E. Mulder.
1884. Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
1890. Frh. J. von Kolkow.
1898. Prof. Dr. H. Haga.
1899. Dr. H. Burger.
1900. Prof. Dr. J. W. Moll.
1907. Prof. Dr. H J. Hamburger.

Digitized by Google

30 Eereleden buiten Groningen.

1854. Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht
„ Dr F. G Groneman, Baarn.
1869. Dr. E. J. P. Jorissen, te 's Gravenhage.
1871. Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage.
„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.
1874. Prof. Dr. H J. van Ankum, Zeist.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Leeuwarden.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Breda.
1887. Dr. G. Post, te Haren.
1893. Prof. Dr. A. F. Holleman, te Amsterdam.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
, Prof. Dr. J. Ritzema Bos, te Wageningen.
„ Dr. J. F. Hoekstra, te Amsterdam.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's Gravenhage.
„ Prof. Dr. H. G. van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
1900. Prof. Dr. H. A. Lorentz, te Leiden.
„ Prof. Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht.
„ Prof. Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht.
„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam.
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. J. Kraus C. I., te 's Gravenhage.
„ Prof. Dr. S Hoogewerff, te Wassenaar.
„ L. Broekema, te Wageningen.
„ Prof. Dr. T. J. de Boer, te Amsterdam.
„ Prof Dr. J. Böeseken, te Delft.
1907. Prof. Dr. W. de Sitter, te Leiden.
1913. J. Sibinga Muller, te Bussum.

Digitized by Google

243 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S. Hoitsema.
1866. J. G. Brandts.
1874. J. E. Winter.
1882. W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. B. J. Otté.
1894. Dr. R. de Waard.
1895. S. Polak.
„ Mej. Dr. T. Tammes.
„ Ph. van Dam, Arts.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ Dr. O. Postma.
1896. E. J. Sannes.
1897 J. A. Huizinga.
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th Brunsveld Keiser.
1899 Prof Mr. P. Pet.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
1900. G. H Geertsema.
„ Prof. Dr. G. Heijmans.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ J. S. Kraus.
„ Mej E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
1900. Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
1901. Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ R. Reitsema.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H. Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ Drs. B. Noordhoff.
„ D. A. Payens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ H. Zondervan.
1903. Mej. J. Borgman.
„ J. J. Huisman.
„ Mevr van Moorsel-Penon.
„ Dr. H. Posthumus
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H. Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ J. Terpstra
„ D. van Veen.
1904. J. D. Bakker.
„ Mr. F. F. Beukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. Hommes.
„ Dr. H Jager.
„ H. A. Kroes.
„ C. L Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes.

Digitized by Google

1904. Prof. G. Scheltema.
„ Prof. Dr. W Schutter.
„ Prof. Dr. J v. Wageningen.
„ Prof. Dr. E. D Wiersma.
„ W. Woldendorp
„ A. J. Wijnne
1905. Ds. B. J. Belgraver.
„ H. Boom.
„ J. R Borggreve.
„ R. J. Brongers.
„ Mej T. J. Eldering.
„ J. Heinemann.
„ H. R. Kraus.
„ M. J. van 't Kruys.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ E. F. A. Rost.
„ Dr. M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. Wiersum
„ W. G. A. Meijer.
1906 D. Aalfs.
„ P. D. Beunders.
„ W. Borgesius.
„ Mej. W. J. Canter Cremers.
„ E. B. van Doesburgh.
„ Dr. Tj. L. Dijksterhuis.
„ W. Ensing.
„ Jhr. Mr. J Hora Feith.
„ Dr. E. Jensema.
„ B. E Lentz.
„ R. Loman.
„ Dr. S. van Mesdag.
„ J. Noordhoff.
„ Dr. A. Pekelharing.
„ Mej. W. C. Poort.
„ D. W. Reinders.
„ J. A. van der Tuuk.
1907 N. J. A. F. Boerma, Arts.
„ R. Bos.
„ J. H. H. Eelsingh.
„ A. Th. van Elmpt.
„ H. W. Hemmes.
„ E. Hessling.
1907 J. Hudig
„ P. Huisman.
„ Ds. G. Hulsman.
„ E. J. Jonkers.
„ H. v. d. Molen.
„ A. Mulder.
„ Mej Mossel.
„ P. Pieters.
„ Mevr. Aaldering—Schönfeld-Wichers.
„ Dr. J. A. Schutter.
„ Mej. G. J M. van de Siepkamp.
„ W. J. de Vries.
„ P. de Vries.
„ Prof. Dr. C. van Wisselingh.
1908 Mej. E. T. van Aken.
„ Prof. Dr. J. F. v. Bemmelen.
„ Mej. A Cremer.
„ J. L. B. M. Dronrijp.
„ P. J. Lagro Wzn.
„ Dr. H. G. Hamaker.
„ J. Heikens.
„ Mej. K. A. Huisinga.
„ A. Kappers, Arts.
„ U. D. Keiser.
„ B. Loning.
„ J. H. Lijfering.
„ Mr. J. M. A. Roelants.
„ Dr. G. Schönfeld.
„ R. Tijmstra, Arts.
„ W. Veenhoven.
„ M. R. Vries.
„ Mej. S. K. Freie.
1909 A. W. Groenman.
„ Mr. W. M. van Haaften.
„ Prof. Dr. J. Huizinga.
„ Prof. Dr. M. J. Jäger.
„ H. H. Janssonius.
„ B. Laarman.
„ J. G. Maschhaupt.
„ D. E Meindersma, Paterswolde.

Digitized by Google

1909. W. Niemeijer, Paterswolde.
„ Dr. H. J. Noosten.
„ Mej. M. E. A. Raadersma.
„ Graaf van Randwijk.
„ Prof Dr. C W. Volgraff.
„ J. N. Voorsmit.
„ H. Weersma.
1910. Hs. Adema.
„ Prof Dr. L. H. K. Bleeker.
„ W. Bos.
„ H. R. van den Brink.
„ H K. ten Cate
„ Dr. F. J. Freseman Victor.
„ Dr. Gunning, Hoogkerk.
„ P. Huizinga, Arts.
„ Prof Mr. J. Kosters.
„ M. Koppius.
„ L. Landeweer.
„ F. F. Leopold.
„ Ds. De Muinck Keizer.
„ Dr. L. S. Ornstein.
„ Prof. Dr. F. Schuh.
„ Mevr. Wed. Ds. Speckman.
„ Mej. W. Veen.
„ Prof. Dr. C. A. Verrijn Stuart.
1911. Drs. J. Aalbers.
„ H. D. Ebbens.
„ Mej. H. M. v. Halm.
„ J. Heidema Cz
„ Dr. W. J. A. Jonkers.
„ Ds. J. L Pierson.
„ P. J. Puister.
„ J. Schaafsma.
„ Mej. F. Slingenberg.
„ Mr. U. O. Stikker.
„ Dr. L. M. J. Stoel, Veendam.
„ J. H. v. d. Veen
„ J. H. Voerman.
„ M. de Waal.
„ Mej. D H. Warmolts.
1911. Mej. J. C. Wouters.
1912 Dr. J. W. Beekman.
„ Dr. L. M v. d. Berg.
„ Prof. Dr. J. H. Bonnema.
„ Dr. A. A. Boonacker.
„ R. P. Cleveringa.
„ Dr. H. J. Doornbosch.
„ Mej. H. I. Folmer.
„ Mr. J. H. Geertsema Wz.
„ R. L. Houwink.
„ Prof. Dr. A. A. Hijmans v. d. Bergh.
„ C. Meijer.
„ S. Meihuizen, Kassier.
„ J. Niermeijer.
„ H. Roelfsema.
„ Mej. A. Rutgers.
„ Dr. T. S. Steenhuis.
„ K. Veldkamp.
1913. C. A. Backer.
„ M. D. Botje.
„ J. Botke.
„ B Burman
„ Mej G. Doornbosch.
„ Mej G Dijkema, Warffum.
„ P. Eibergen.
„ F. de Groot.
„ G. Heukers.
„ Jhr. J. Burmania van Andringa de Kempenaer, Haren
„ Dr. S. Meihuizen.
„ S. Meihuizen H.W.zoon.
„ Th. Niemeijer.
„ Dr. Van der Noorda.
„ S. E. Oterdoom.
„ P. Schreuder.
„ H. Schuitema.
„ J. S. Wind.
„ Mej. W. E. Wijnand.
„ P. de Vries.

Digitized by Google

Lijst van in 1912 ontvangen tijdschriften en boeken.

A. Vervolgwerken.

Academy of natural sciences. Philadelphia.
Proceedings. Vol LXIII, 3, LXIV, 1, 2.

Buffallo Society of natural sciences.
Bulletin. Vol X, 2.

American academy of arts and sciences.
Proceedings. Vol XLVI, 25, XLVII, 16—22, XLVIII 1—15.

Missouri Garden. St. Louis.
The 21th & 22th report.

Smithsonian Institution. Washington.

a. Bulletin. U. S. National Museum.
No. 77. Ray S. Bassler, The early paleozoic bryozoa of the Baltic provinces. Washington 1911. With pl.
„ 79. G. S. Miller Jr., List of North American land mammals in the United States Natural Museum, 1911. Washington 1912.

b. Report. U. S. National Museum. 1911.

c. „ Smithsonian Institution 1911.

d. Contributions. U. S. National herbarium.
Vol. XIII. 12. H. Pittier, New or notewortly plants from Colombia and Central America III. Washington 1911. With pl.
„ XIV. 3 V. F. Cook, History of the coconut-palm in America. Washington 1910. With pl.

Digitized by Google

Vol. XVI. 1. Miscellaneous papers by W. R. Maxon, J. N. Rose, P. C. Standley and R. S. Williams. Washington 1912.

„ XVI. 2. W. R. Maxon, Studies of tropical american ferns. No. 3 Washington 1912.

„ XVI. 3. G. S. Miller Jr. and P. C. Standley, The North American species of nymphaea. Washington 1912. With pl.

e. Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 40, 41.

Department of the Interior. U. S. Geological Survey. Washington.

a. Bulletin.

No. 448. F. H. Moffit and S. R. Capps, Geology and mineral resources of the Nizina District, Alaska. Washington 1911. With pl. & maps.

„ 466. R. B. Marshall, Retracement of the boundary line between Idaho and Washington from the junction of Snake and Clearwater rivers northward to the international boundary. Washington 1911. With pl. & map.

„ 470. Contributions to economic geology. (Short papers and preliminary reports.) 1910. P. I. Metals and nonmetals except fuels. Washington 1911. With pl.

„ 484. T. Nelson Dale and H. E. Gregory, The granites of Connecticut. Washington 1911. With pl.

„ 485. G. C. Martin and F. J. Katz, A geologic reconnaissance of the Hiamna region, Alaska. Washington 1912. With pl. & maps.

Digitized by Google

No. 491. F. Wigglesworth Clarke, The data of geochemistry. 2d edition. Washington 1911.

„ 492. G. F. Loughlin, The gabbros and associated rocks at Preston, Connecticut. Washington 1912. With pl. & maps.

„ 493. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Illinois. 1909 and 1910. Washington 1911.

„ 494. M. L Fuller, The New Madrid earthquake. Washington 1911. With pl.

„ 496. R. B. Marshall, Results of triangulation and primary traverse for the years 1909 and 1910. Washington 1912

„ 497. F. C. Schrader, A reconnaissance of the Jarbidge, Contact, and Uk Mountain mining districts, Uko country, Nevada. Washington 1912. With pl.

„ 498. F. H. Moffit, Headwater regions of Gulkana and Susitna Rivers, Alaska. With accounts of the Valdez Creek and Chistochina placer districts. Washington 1912. With pl. and maps.

„ 499. R. W. Stone, Coal near the Black Hills. Wyoming. South Dakota. Washington 1912. With pl.

„ 500. G. C. Martin and F. J. Katz, Geology and coal fields of the Lower Matanuska Valley, Alaska. Washington 1912. With pl. and maps.

„ 504. A. Knopf, The Sitka mining district. Alaska. Washington 1912.

„ 505. A C. Veatch, Mining laws of Australia and New Zealand. Washington 1911.

„ 506. J. A. Udden, Geology and mineral resources of the Peoria quadrangle, Illinois. Washington 1912. With pl. & maps.

Digitized by Google

No. 507. J. M. Hill, The mining districts of the Western United States. With a geological introduction by W. Lindgren. Washington 1912. With pl.

„ 508. E. M. Kindle, The Onondaga fauna of the Allegheny region. Washington 1912. With pl.

„ 509. W. T. Schaller, Mineralogical notes. Series 2. Washington 1912. With pl.

„ 511. B. S. Butler and H. S. Gale, Alunite, a newly discovered deposit near Marysvale, Utah. Washington 1912.

„ 512. A. R. Schultz and W. Cross, Potash-bearing rocks of the Leucite Hills. Sweetwater County. Wyoming. Washington 1912. With pl.

„ 514. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in New York 1906 to 1911 inclusive. Washington 1912.

„ 515. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Pensylvania 1899 to 1911, inclusive. Washington 1912.

„ 516. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Florida, 1911. Washington 1912.

„ 517. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Alabama, 1911. Washington 1912.

„ 518. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Ohio, 1911. Washington 1912.

„ 519. R B Marshall, Results of spirit leveling in Tennessee, 1910 and 1911. Washington 1912.

„ 520. A. H. Brooks and others, Mineral resources of Alaska. Report on progress of investigation in 1911. Washington 1912. With pl. and maps.

„ 523. H. S. Gale, Nitrate deposits. Washington 1912. With pl.

Digitized by Google

b. Water-supply papers:

No. 271. Surface water supply of the United States. 1909. P. XI California. Washington 1911. With pl.

„ 278. H. R. Johnson, Water-resources of Antelope Valley, California. Washington 1911. With pl.

„ 279. H. K. Barrows and C. C. Babb, Water resources of the Penobscot River basin, Maine. Washington. 1912. With pl.

„ 280. B D. Wood, Gaging stations maintained by the United States geological Survey. 1888—1910 and survey publications relating to water resources. Washington 1912.

„ 282 284—291. Surface water supply of the United States 1910. P. 2, 4—11. Washington 1912.

„ 294. Ch. H. Lee, An intensive study of the water resources of a part of Owens Valley, California. Washington 1912. With pl.

c. Professional papers:

No. 69. R S. Tarr and L. Martin, The earthquakes at Yakutat Bay, Alaska in September, 1899. With a preface by G. K. Gilbert. Washington 1912. With pl. and maps.

„ 71. B. Willis, Index to the stratigraphy of North America Accompanied by a geologic map of North America. Washington 1912.

„ 74. W. Harvey Weed, Geology and ore deposits of the Butte district, Montana. Washington 1912. With pl. and maps.

d. Mineral resources. 1910. 1, 2.

Digitized by Google

e. Annual report. 32.

Institute geologico de México.

Bulletin. No. 29. C. Burckhardt, Faunes jurasiques et crétaciques de San Pedro del Gallo. Atlas. Planche 1—46. Mexico 1912.

Lloyd library of botany etc. Cincinnati.

a. Bulletin.

No. 19 H. W. Felter. Biographies of I. King, A. J. Howe and J. Milton Scudder. Accomp by many valuable and historical portraits and other illustrating. Cincinnati 1912.

„ 20. C. G. Lloyd, Synopsis of the stipitate polyporoids. Cincinnati 1912. With pl.

b. Bibliographical contributions from the Lloyd Library.

No. 6. W. Holden, Bibliography relating to the floras of Italy, Spain, Portugal, Greece, European Turkey, Bulgaria, Montenegro, Moldavia, Roumania and Servia Cincinnati 1912.

„ 7/8. E Wycoff, Bibliography relating to the floras of actic regions, Iceland, Scandinavia, Denmark, Norway, Sweden, Rusia, Finland, Lapland, Russian Poland and Caucasia. Cincinnati 1912.

Wisconsin geological and natural history survey. Madison.

Bulletin. No. 25. F. Turville Thwaites, Sandstones of the Wisconsin coast of Lake Superior. Madison 1912. With pl.

Boston Society of natural history. Boston.

a. Memoirs. Vol. VII.

b. Proceedings. Vol. XXXIV. 9—12.

Digitized by Google

Museu nacional Rio de Janeiro.
Archivos. Vol. XIV, XV.

National Museum Melbourne.
Memoirs No. 4.

Naturwissenschaftliche Verein. Bremen.
Abhandlungen. Bd. XXI, 1, 2.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". Dresden.
Sitzungsberichte und Abhandlungen. 1911, 1912, 1.

Naturhist. med. Verein. Heidelberg.
Verhandlungen. N. T. XI, 4. XII, 1, 2.

Naturforschende Verein. Brünn.
Verhandlungen Bd. XLIX.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen.
Bericht. Med. Abt VI.
„ Naturw. Abt. IV.

Naturforschende Gesellschaft. Emden.
Jahresbericht. 95.

Naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften. Bd. XV, 1.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. Königsberg i. Pr.
Schriften. Bd. 52.

Deutsch. naturw. med. Verein für Böhmen „Lotos". Prag.
„Lotos". Naturwiss. Zeitschrift. Bd. 60. 1912.

Societas pro fauna et flora Fennica. Helsingfors.
Meddellanden. 38.

Geol Instituut. Universiteit Uppsala.
Bulletin. Vol. XI.

Tromsö Museum.
Aartsberetning. 1910.
Aarshefter. 1910.

Digitized by Google

Stavanger Museum.
Aarshefter. 1910

Videnskabs-Selskabet. Christiania.
Ferhandlingar. 1910.

La Société des naturalistes. Kiew.
Mémoires. Tom. XXII, 1—4.

La Société voyale zoologique et malacologique de Belgique.
Annales. Tom. 46

La Société nat. des sciences nat. et math. de Cherbourg.
Mémoires. Tom. XXXVII.

Z. E. den Minister van W. H. en N.

a. Observations made at the Royal magnetical and meteorological observatory at Batavia Vol. XXXII.

b. Jaarverslag van het Kon. magnetisch en meteorologisch observatorium te Batavia. 1911.

Provinciaal Utrechtsch Genootschap.

a. Verslag Algemeene vergadering. 1912.

b. Aanteekeningen Sectie vergaderingen. 1012.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. Middelburg.
Archief. 1912.

Het Leesgezelschap voor Wis- en Natuurkunde. Groningen.
Nature. Vol 85—88.
Prometheus. Bd. 22.
Revue scientfique. 1911.
Naturw. Rundschau. XXVI.
Naturw. Wochenschrift. 1911.
De levende natuur. Dl. XVI.

Openbare leeszaal en boekerij. Groningen.
Verslag 1911—13.

Digitized by Google

Gemeentelijke keuringsdienst van eet- en drinkwaren. Groningen.

Verslag 1911.

Natuurkundig Genootschap. Leeuwarden.

Verslag 1911/2

B. Boeken.

Van de Schrijvers.

K. W. Rutgers, Over de voortbrenging van de oppervlakken van den zesden graad door projective oppervlakkenbundel. Groningen 1912.

C Janet, Constitution morphologique de la bouche de l'insecte. Limoges 1911. Avec pl.

C. Janet, Le sporophyte et le gamétophyte du végétal; Le sona et le germen de l'insecte. Limoges 1912. Avec pl.

C. Janet, Verzameling overdrukjes.

G. C. Laube, Der geologische Aufbau von Böhmen. 3e Aufl. Met 1 geol. Uebersichtskarte, 1 Fab. und 4 Taf. V. V. 1912.

F. M. Jaeger, Een en ander uit de geschiedenis van het chemische onderwijs aan de Groningsche Universiteit. Rede etc. Gron. 1912. Met 1 pl.

Inleidingen, opmerkingen en overzicht der voordracht van C. B Poulton over protective mimicry door v. B. (J. F. van Bemmelen.) (Gron. 1912.)

J. F. van Bemmelen, Ueber den Unterschied zwischen Hasen- und Kaninchenschaedeln. Leiden 1909. Met Fig.

M. E. Mulder, Een nieuwe hypothese omtrent enkele typen van veranderlijke sterren Met fig. (Overdruk 1911)

Digitized by Google

M. E. Mulder, Eenige opmerkingen naar aanleiding van de voordracht van Alb. Kapteyn, over vogelvlucht en vliegmachienes zwaarder dan de lucht. Met afbeeld. 's Grav. (1911).

M. E. Mulder, Die Explosion von Meteoren und der Meteorkrater von Canyon Diablo in Arizona. (Naturw. Wochenschrift. No. 8 1912.) Mit Fig.

Wisconsin geological and natural history survey. Madison.

W. V. Hotchkiss and F. T. Thwaites, Map of Wisconsin showing geology and roads, 1911. 2 ex.

Namens het Bestuur

Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter.*
W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke afdeeling over den Cursus 1912—1913.

Het aantal leden, dat bij het begin van de cursus 120 bedroeg; verminderde door vertrek en overlijden tot 114. Op de algemeene vergadering van den 12 April 1913 werden 4 nieuwe leden benoemd; nemen deze het lidmaatschap aan, dan zal het lidmaatschap tot 118 gestegen zijn.

Gemiddeld werden de vergaderingen bijgewoond door 21 leden en 2 gasten, een bezoek dat vergeleken bij den vorigen cursus, toen gemiddeld 24 leden en 1 gast tegenwoordig waren, eene geringe afname aantoont.

In den loop van den cursus mochten we in het Universiteitsgebouw en in het physisch laboratorium gastvrijheid ondervinden.

In de November-vergadering heeft Prof. JULIUS uit Utrecht welwillend een spreekbeurt op zich genomen.

In het bestuur en in de verdeeling der functies kwam geene verandering.

De Secretaris: J. HUDIG.

De Voorzitter: J. C. KAPTEYN.

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
E. Brans.
Dr. H. Burger.
Prof. Dr. F. J. P. van Calker.
Ph. van Dam.
Prof. Dr. Haga.
J. Heidema.
E. Hekma.
D. Blanson Henkemans, (Leeuw.).
Prof. Dr. A. F. Holleman, (A'dam).
H. Huizinga.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. H. G. Jonker, (Delft).
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
W. Lindenburg.
Prof. Dr. J W. Moll.
Prof. Dr. M. E. Mulder.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
S. Poelman.
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper, (Winschoten).
G. P. Smith.
E. Steenborg.
Mej. Dr. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn, (Assen).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma.
H. G. Winter.

Benoemd in 1900:

J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Dr. J. W. Beekman.
Dr. D. Dijken.
Dr. R. J. Escher, (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers, (Leeuw.).
Dr. J. F. A. Mellinck, (Assen).
Dr. C. Schoute, (de Bildt).
Dr. P. Schuringa, (Oosterbeek).
Prof. Dr. W. de Sitter, (Leiden).

Benoemd in 1902:

R. Borger, (Winschoten).
S. Bouma.
Mevr. de Vries—Bruins.
Prof. Dr. H. J. Hamburger.
Prof. Dr. G. Heijmans.
H. H. Jansonius.
Dr. E. Jensema.
J. de Jong.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet, (Rotterdam).
Dr. C. W. Schönfeld.
L. F. Wenniger, (Loppersum)
Dr. G. Wilhelmy, (Doetinchem).

Digitized by Google

Benoemd in 1903:

M J. H. Boëseken, (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks, (Rotterdam).
Mej. A. Huisinga.
Prof. Dr. R. A. Reddingius.
Dr. B. Sijpkens, (Nijmegen).
Dr. H. Vermeulen, (Assen).
Dr. H. H. Weersma.

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweijer.
M. Holleman.
Dr. H. Posthumus.
Dr. P. C. Romkes.

Benoemd in 1905:

K. R. Labberté.
H. H. Niezen.
Prof. Dr. G. Scheltema.
Dr. H. J. Slijper, (Bolsward).
F. Sonies.
Dr. D. de Vries Reilingh.

Benoemd in 1906:

Mej. F. J. Eldering.
J. Hudig.
W. G. A. Meijer.

Benoemd in 1907:

Prof. Dr. J. van Bemmelen.
Dr. H. G. Hamaker.
Dr. P. Middel.
Mej. W. C. Poort.
G. Postma.
Prof. Dr. C. van Wisselingh.

Benoemd in 1908:

Prof. Dr. F. M. Jaeger.
J. G. Maschhaupt.
Dr. G. A. Schönfeld.
E. M. van der Zijl, (Winschoten).
Dr. C. K. Zijlstra, (Wageningen).

Benoemd in 1909:

Prof. Dr. F. Schuh.
Dr. J. van Hulten.
J. H. Mansholt.
J. Elema.
A. Kappers.
R. de Boer.
C. Meijer.
J. Boerema.
Mej. E. van Aken.

Benoemd in 1910:

Dr. L. S. Ornstein.
Dr. S. van Mesdag.
D. R. Mansholt.
C. W. L. Noorduyn.
E. Reinders.
Mej. H. J. Folmer.

Benoemd in 1911:

Dr. A. v. Voorthuysen.
Dr. T. S. Steenhuis.
Dr L. M. J. Stoel.
Dr. E. Oosterhuis.

Benoemd in 1912:

Prof. Dr. A. A. Hijmans van den Bergh.
Prof. Dr. J. Bonnema.
Dr. D. de Lange Jr.
Dr. E. Laqueur.
Dr. J. de Haan.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke Afdeeling, gedurende den Cursus 1912—1913.

DATUM.	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1912.		
12 October.	J. G. MASCHHAUPT.	*Over de verandering van den bouwgrond door plantengroei en bemesting.*
	Prof. Dr. G. E. NIJHOFF.	*Een paar vragen betreffende de bevruchting.*
9 November.	Prof Dr. W. H. JULIUS.	*Over zonnevlekken.*
14 December.	Dr. D. de LANGE Jr.	*De ontwikkelingsgeschiedenis van den Japanschen Reuzensalamander.*
1913.		
	Dr. H. F. v. d. LAAN.	*Het aantoonen van melk van uierzieke koeien.*
11 Januari.	Prof. Dr. FRED. SCHUH.	*Over oneindig groote getallen.*
	Dr. L. S. ORNSTEIN.	*Interferentie verschijnselen bij Röntgenstralen.*
8 Februari.	Dr. T. S. STEENHUIS.	*Over den dood door verdrinken.*
	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN.	*Nieuwe onderzoekingen over sterstrooming.*
8 Maart.	Dr. J. BOEREMA.	*De electromotorische kracht van het Westonnormaalelement in internationale Volt.*
	Prof. Dr. H. HAGA.	*Demonstratie van een kwik kwartslamp en de „rainbow cup" van Boy.*
12 April.	Dr. S. L. ORNSTEIM.	*Interferentie verschijnselen bij Röntgenstralen.*
	Dr. C. POSTMA.	*Natuurwetenschap en historische wetenschap.*

Digitized by Google

VERSLAG van het Centraal Bureau voor de kennis der provincie Groningen en omgelegen streken, over het jaar 1912—'13.

Het Centraal Bureau heeft in het afgeloopen jaar een gevoelig verlies geleden door het overlijden van Jhr. Mr. J. A. FEITH, in leven rijksarchivaris te Groningen.

De heer FEITH was vanaf de oprichting aan het Centraal Bureau verbonden en had een belangrijk aandeel in het werk, dat daarvan is uitgegaan.

Na het overlijden van den heer P. R. BOS, die den stoot tot de oprichting van het Centraal Bureau gaf, fungeerde de heer FEITH als voorzitter, welke functie hij tot zijn dood bekleedde.

Het Centraal Bureau heeft in den heer FEITH verloren een man van buitengewone begaafdheid, van groote toewijding en van ongeëvenaarde kennis van de oudheidkunde en de historie dezer provincie. Zijn inzicht en veeljarige ervaring gaven hem een zoodanigen kijk op zaken, deze takken van wetenschap betreffende, en zijn studie van de provincie Groningen gaf hem zulk een schat van gegevens omtrent dit gewest, dat het voorloopig onmogelijk zal blijken, iemand van zijn kennis op dit gebied aan te wijzen en dat er jaren zullen moeten verloopen, vóór de leemte zal zijn aangevuld, die zijn heengaan voor de kennis van deze provincie heeft veroorzaakt.

Voor de „Bijdragen" van het Centraal Bureau heeft de heer FEITH in den loop der jaren belangrijke artikelen geleverd.

Te zijner nagedachtenis brengt het Bestuur hierbij gaarne eenige woorden van hooge waardeering, van warme sym-

Digitized by Google

pathie en groote erkentelijkheid voor 'tgeen de heer FEITH voor het Centraal Bureau van het Natuurkundig Genootschap te dezer stede heeft gedaan.

GRONINGEN, 31 Mei 1913.

Het Bestuur van het Centraal Bureau:

F. J. P. VAN CALKER.
J. F. VAN BEMMELEN.
J. HEIDEMA, *waarn. secr.*

Correspondenten.

H. BARTELS, Hoofd eener school te Assen.
Dr. J. BERGSMA, Leeraar R. H. B. S. te Groningen.
R. BOONSTRA, Oud-hoofd der School te Tolbert.
Dr. D. Bos, Lid van de Tweede Kamer der S.-G., te 's-Gravenhage
D. H. S. BLAUPOT TEN CATE, Civiel-Ingenieur te Arnhem.
P. H. MEEKHOFF DOORNBOS, te Baflo.
K. DRENTH, Hoofd der School te Zuidbarge.
Dr. M. M. DUINTJER JZ., arts te Bellingwolde.
T. K. DULLEMOND, Hoofd der School voor m. u. l. o., te Zuidbroek.
G. K. VAN DIJK, Oud-strandvoogd te Warfum.
P. DIJKHUIS, Lid der Provinciale Staten, te Midwolda (Oldambt).
J. M. W. VAN ELZELINGEN, Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, te 's Gravenhage.
J. ELEMA, Rijkslandbouwleeraar te Assen.
A. ENGELSMAN, Leeraar R. H. B. S te Leeuwarden.
A. FIET, Hortulanus, te Groningen.
A. A. GANDERHEIJDEN, te
A. W. HEIDEMA, Rijksveearts te 's Gravenhage.
G. J. HOOGSTEGER, Civiel-Ingenieur te Amsterdam.

Digitized by Google

Mr. J. G. C JOOSTING, Rijksarchivaris in de provincie Drenthe, te Assen.

B. KUIPER, Hoofd der School te Ten Post.

J. KUIPERS, Hoofd der School te Sauwerd.

D. R. MANSHOLT, Landeigenaar te Groningen.

H. MARWITZ, Hoofd der School te Appingedam.

A. MEIJER, Hoofd der School te Midwolde (Westerkwartier).

Mr. M. POLAK, Oud-rentmeester der Stadsbezittingen te Groningen, Rechter in de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.

Dr. J. PRAK, Arts te Zuidlaren.

R. REINDERS, Oud-ingenieur der Stadsbezittingen, te Lochem.

B. SASSEN, te Ter-Apel.

U. G. SCHILTHUIS Jzn., Vice-consul van Groot-Brittanië en Ierland, te Groningen.

W. W. SCHIPPER, Leeraar R. H. B. S. te Winschoten.

Mr. H. I. SCHÖNFELD, Burgemeester der gemeente Winschoten, te Winschoten.

Dr. B. SJOLLEMA, Oud-directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen, te Utrecht.

Dr. J. M. SMITH, Directeur R. H. B. S. te Warfum.

J. STEENHUIS, Hoofd der School te Wirdum.

G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den arbeid, te Arnhem.

Dr. A. W. TRESLING, Arts te Nieuweschans.

H. D. J. UNIKEN, Landeigenaar te Oudeschans.

K. R. VELTHUIS, te Noorddijk.

J. B. WESTERDIJK, Lid van de Gedeputeerde Staten der provincie Groningen, te Uithuizermeeden.

P. ZIJLEMA, Landeigenaar te Usquert.

G. ZIJLMA, Lid van de Eerste Kamer der S.-G., te Leens.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-DERTIENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1913.

GEDRUKT BIJ GEBROEDERS HOITSEMA TE GRONINGEN.

Digitized by Google

Digitized by Google

HONDERD-EN-DERTIENDE VERSLAG

VAN HET

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP

TE

GRONINGEN,

over het jaar 1913.

De gunstige toestand, waarin het Genootschap nu al zooveel jaren verkeert, is gedurende het afgeloopen jaar niet veranderd.

Dit blijkt uit het groot aantal leden, uit de groote bereidwilligheid, waarmede alle nieuwbenoemde leden hunne benoeming aannamen, uit het zeer groot aantal ingezetenen, die tegen contributie-prijs een toegangskaart voor éénen cursus verlangden en bovenal uit de groote belangstelling bij de gehouden voordrachten.

Evenals het vorig jaar hadden we ook gedurende dezen cursus het voorrecht op 6 Januari een spreker uit het Buitenland voor de leden van het Genootschap en voor die van de Alliance Française te zien optreden. Het was Dr. CHARCOT, Parijs, die een voordracht hield over zijn Zuidpool-expeditie.

Alle voordrachten, op de sprekerslijst vermeld, de meeste met proeven, alle met lichtbeelden, werden gehouden.

In het Bestuur kwam eenige verandering. Prof Dr. M. E. Mulder, gedurende vele jaren lid van het Bestuur en Vicevoorzitter vertrok uit de gemeente en moest daarom als

Digitized by Google

Bestuurslid bedanken. In zijn plaats werd gekozen Dr. E. JENSEMA, Directeur van de Rijks Hoogere Burgerschool te Groningen, die tot ons genoegen de benoeming aannam.

Het Bestuur is nu samengesteld als volgt:

	Jaar van aftreding:
Dr. F. G. GRONEMAN, *Eere-Voorzitter.*	
Dr. E. JENSEMA.	1914.
Prof. Dr. G. HEYMANS.	1914.
J. HEIDEMA.	1914.
Prof. Dr. H. HAGA.	1916.
Prof. Dr. J. F. v. BEMMELEN.	1916.
P. ROORDA.	1916.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter.*	1918.
TJ. L. DIJKSTERHUIS, *Penningmeester.*	1918.
J. S KRAUS.	1918.
W. LINDENBURG, *Secretaris.*	

Het Bestuur van de Wetenschappelijke Afdeeling onderging geen verandering. Het wordt gevormd door:

Prof. Dr. J. C. KAPTEYN, *Voorzitter.*
Prof. Dr. H. HAGA.
Prof. Dr. H. J. HAMBURGER.
Mej. Dr. T. TAMMES.
J. HUDIG, *Secretaris-Penningmeester.*

In het vorig jaarverslag is melding gemaakt van voorgenomen verbouwing van de bovenvoorzaal van het Concerthuis. Het onaanzienlijk zaaltje is nu veranderd in een gezellig vergaderlokaal, dat gaarne gebruikt wordt door tal van vereenigingen.

En nog een andere verbetering is aangebracht.

Digitized by Google

Het vroegere vergaderlokaal van ons genootschap is veranderd in een tweetal kleinere, goed ingerichte vertrekken, waarin kleine vergaderingen kunnen worden gehouden.

Veel wordt aan ons gebouw ten koste gelegd, veel zorgen en moeiten getroost zich het Bestuur, om de huurders te gerieven en nog is niemand gekomen, die ons in staat stelt, de allergrootste verbetering, die onze krachten te boven gaat, aan te brengen, namelijk ons tegenwoordig vergaderlokaal, de groote concertzaal, in overeenstemming te brengen met het werk, dat daar door de sprekers wordt verricht.

Een groot aantal boekwerken werden ontvangen van Vaderlandsche en Buitenlandsche Genootschappen. Aan allen, die door toezending van die geschriften blijk van belangstelling in het Groningsch Natuurkundig Genootschap gaven, wordt langs dezen weg hartelijk dank betuigd.

Digitized by Google

Lijst der populair-wetenschappelijke Voordrachten. Cursus 1913—1914.

DATUM	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1913.		
15 October.	Dr. J. BERLAGE, te Deventer.	*Pompeji.*
4 November.	L. v. GIERSBERGEN, te Wageningen.	*Het leven en werken der honingbij.*
25 November.	Prof. Mr. I B. COHEN, te Groningen	*De ontwikkeling van de Veenkoloniën in Groningen en Drenthe.*
16 December.	Prof. Is. P. DE VOOYS W. I., te Delft.	*De oudste en de jongste ontwikkeling der drukkerij.*
1914.		
6 Januari.	Dr. CHARCOT, te Parijs.	*Zuidpool-expeditie.*
13 Januari.	Prof. Dr. F. A. H. SCHREINEMAKERS, te Leiden.	*Colloïdale stoffen.*
3 Februari.	Dr. C. SCHOUTE, te De Bilt.	*Waarnemingen in' en door middel van ballons.*
24 Februari.	E. R. HESSLING W. I., te Groningen	*Telefonie*
17 Maart.	Prof. Dr. F. M JAEGER, te Groningen.	*Iets over 't wordingsproces der kristallen.*

Digitized by Google

GELDMIDDELEN.

De ontvangsten in 1913 bedroegen	*f* 4699.27
De uitgaven waren.	- 4561.89
Voordeelig saldo . .	*f* 137.38

LEDENLIJST.

8 Eereleden te Groningen.

Mr. C. C. GEERTSEMA, *Commissaris der Koningin in de provincie Groningen.*

Jhr. Mr. E. TJARDA VAN STARKENBORGH STACHOUWER, *Burgemeester der gemeente Groningen.*

1868. Dr. H. Reiling Dz.
1884. Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
1898. Prof Dr. H. Haga.
1899. Dr. H. Burger.
1900. Prof. Dr. J. W. Moll.
1907. Prof. Dr. H. J. Hamburger.

Digitized by Google

31 Eereleden buiten Groningen.

1854. Prof. Dr. Jhr. B. H. C. K. v. d. Wijck, te Utrecht.
„ Dr F. G. Groneman, Baarn.
1869. Dr E. J. P. Jorissen, te 's Gravenhage
1871. Prof. Dr. R. S. Tjaden Modderman, te 's Gravenhage
„ Dr. A. H. v. Ankum, te Godesberg.
1874. Prof. Dr. H. J. van Ankum, Zeist.
1876. Dr. J. Ariëns Kappers, te Amsterdam.
1880. Prof. Dr. M. E. Mulder, te 's-Gravenhage.
1884. Dr. J. F. M. Caudri, te Breda.
1887. Dr. G Post, te Haren.
1893. Prof. Dr. A. F. Holleman, te Amsterdam.
1899. Dr. H. Bos, te Wageningen.
„ Prof. Dr. J. Ritzema Bos, te Wageningen.
„ Dr. J. F. Hoekstra, te Amsterdam.
1900. Jhr. Mr. P. J. van Swinderen, te 's-Gravenhage.
„ Prof. Dr. H. G van de Sande Bakhuyzen, te Leiden.
1900. Prof. Dr. H. Kamerlingh Onnes, te Leiden.
„ Prof. Dr H. A. Lorentz, te Leiden
„ Prof. Dr. H. Snellen Sr., te Utrecht.
„ Prof. Dr. H. Zwaardemaker, te Utrecht
„ Prof. Dr. J. D. van der Waals, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. P. Zeeman, te Amsterdam
„ Dr. C. Kerbert, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. J. Kraus C. I., te 's Gravenhage.
„ Prof. Dr. S. Hoogewerff, te Wassenaar
„ L Broekema, te Wageningen.
„ Prof. Dr. T. J. de Boer, te Amsterdam.
„ Prof. Dr. J. Böeseken, te Delft.
1907 Prot Dr. W. de Sitter, te Leiden.
1913 J. Sibinga Mulder, te Bussum.

Digitized by Google

256 Gewone Leden.

1844. Dr. A. S. Hoitsema.
1866. J. G. Brandts.
1874. J. E. Winter.
1882. W. J. Veenhuizen.
1883. D. van Houten Hzn.
1885. E. Wierda.
1886. E. Brans.
1890. B. J. Otté.
1894. Dr. R. de Waard.
1895. S. Polak.
„ Mej. Dr. T. Tammes.
„ Ph. van Dam, Arts.
„ W. J. van Lessen.
„ J. Mulder.
„ Dr. O. Postma.
1896. E. J. Sannes.
1897. J. A. Huizinga.
„ J. H. van Hoogstraten.
„ N. A. de Vries.
1898. Prof. Dr. A. Reddingius.
„ Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
„ Dr. Th. Brunsveld Keiser.
1899. Prof. Mr. P. Pet.
„ A. Fagginger Auer.
„ Dr. J. G. Somer.
„ W. Lindenburg.
„ H. Huizinga.
„ F. Rinsma.
„ D. van Hasselt.
„ G. J. H. Groenman.
„ E. Hekma.
„ H. G. Winter.
1900. G. H. Geertsema.
„ Prof. Dr. G. Heijmans.
„ P. W. H. Tichelaar.
„ Mr. H. E. Oving.
„ J. S. Kraus.
„ Mej. E. Clant Bindervoet.
„ W. Barghoorn.
„ Dr. A. W. Visser.
„ R. Hazewinkel Jzn.
1900. Mej. A. Huizinga.
„ Mr. J. Pelinck Stratingh.
„ Mej. A. Buwalda.
„ R. de Boer.
„ B. van der Veen.
„ R. Reitsema.
„ E. W. Evenhuis.
1902. Jhr. Mr. W. Alberda van Ekenstein.
„ J. H. van Eysbergen.
„ Prof. Dr. C. F. A. Koch.
„ Dr. K. Kooy.
„ Dr. H. Kremer.
„ G. Mesdag Jacz.
„ J. A. Mulock Houwer.
„ B. Noordhoff.
„ D. A. Payens.
„ P. Roorda.
„ Mr. J. A. Tellegen.
„ Dr. J. A. J. Tonella.
„ H. Zondervan.
1903. Mej. J. Borgman.
„ J. J. Huisman.
„ Dr. H. Posthumus.
„ A. Reinders.
„ Mr. A. W. F. H. Sänger.
„ Mr. E. D. H. Schutter.
„ Dr. B. W. Siemens.
„ D. van Veen.
1904. J. D. Bakker.
„ Mr. F. F. Beukema.
„ W. Bos.
„ Dr. D. J. Brukker.
„ Dr. D. Dijken.
„ J. Hommes.
„ Dr. H. Jager.
„ H. A. Kroes
„ C. L. Noorduyn.
„ Dr. P. C. Romkes.
„ Prof. G. Scheltema.
„ Prof. Dr. W. Schutter.

Digitized by Google

1904 A. J. Wijnne.
1905. H. Boom.
„ J. R. Borggreve.
„ K. R. Labberté.
„ G. J. Leverland.
„ E. F. A. Rost.
„ Dr. M. T. Tichelaar.
„ H. J. F. de Vries.
„ K. F. Wiersum.
„ W. G. A Meijer.
1906. D. Aalfs
„ P. D. Beunders.
„ W. Borgesius
„ Mej. W. J. Canter Cremers.
„ E. B. van Doesburgh.
„ Tj. L. Dijksterhuis
„ W. Ensing.
„ Jhr. Mr. J Hora Feith
„ Dr. E Jensema
„ B. E. Lentz
„ R. Loman.
„ Dr. S. van Mesdag.
„ J. Noordhoff.
„ Dr. A. Pekelharing
„ Mej W. C. Poort.
„ D. W. Reinders.
„ J. A. van der Tuuk.
1907. N. J. A. F. Boerma
„ J. H. H. Eelsingh.
„ A. Th. van Elmpt.
„ H. W. Hemmes.
„ E. Hessling.
„ J. Hudig.
„ P. Huisman.
„ E. J. Jonkers.
„ H. v. d. Molen.
„ Mej. Mossel.
„ P. Pieters.
„ Mevr. Aalderink—Schönfeld Wichers
„ Dr. J. A. Schutter.
„ W. J. de Vries.
„ P. de Vries.
1907. Prof. Dr. C. v. Wisselingh.
1908. Mej. E. T. van Aken.
„ Prof. Dr. J. F. v. Bemmelen.
„ J. L. B. M. Dronrijp.
„ P. J. Lagro Wzn.
„ Dr. H. G. Hamaker.
„ J. Heikens.
„ Mej K. A. Huisinga.
„ A. Kappers.
„ U. D Keiser.
„ B. Loning.
„ J. H. Lijfering.
„ J. M. A. Roelants.
„ Dr. G. Schönfeld.
„ W. Veenhoven.
„ M. R. Vries.
„ Mej S. K. Freie.
1909. A. W. Groenman.
„ Mr. W. M van Haaften.
„ Prof. Dr. M. J. Jaeger.
„ H. H. Janssonius.
„ B. Laarman.
„ J. G. Maschhaupt.
„ D. E. Meindersma, Paterswolde.
„ W. Niemeijer, Paterswolde.
„ Dr. H. J. Noosten.
„ Mej. M. E A. Raadersma.
„ J N. Voorsmit.
1910. Hs. Adema.
„ Prof. Dr. L. H. K. Bleeker.
„ P. H. Bos.
„ H. K. ten Cate.
„ Dr E. J. Freseman Viëtor.
„ Dr. Gunning, Hoogkerk.
„ P. Huizinga, Arts.
„ Prof. Mr. J. Kosters.
„ M. Koppius.
„ L. Landeweer.
„ F. F. Leopold.
„ Ds. M. De Muinck Keizer.
„ Mevr. Wed. Ds. Speckman.

Digitized by Google

1910. Mej W. Veen.
„ Prof. Dr. C A. Verrijn Stuart.
1911 J Aalbers
„ Mej. H. M. v. Halm.
„ P. J. Puister.
„ J Schaafsma.
„ Mej F. Slingenberg.
„ Mr. U. O. Stikker.
„ Dr. L. M. J. Stoel, Veendam.
„ J. H. v. d Veen
„ J H. Voerman.
„ M. de Waal.
„ Mej D. H. Warmolts.
1912. Dr. J. W. Beekman
„ Dr. L. M. v. d. Berg.
„ Prof Dr. J. H. Bonnema.
„ Dr. A. A. Boonacker.
„ R. P. Cleveringa.
„ Dr. H. J Doornbosch.
„ Mej. H l. Folmer.
„ Mr. J. H. Geertsema Wz.
„ R. L Houwink.
„ Prof. Dr. A. A. Hijmans v. d Bergh.
„ C. Meijer
„ S. Meihuizen. Kassier.
„ J. Niermeijer.
„ H. Roelfsema.
„ Mej. A. Rutgers.
„ K. Veldkamp.
1913 C. A. Backer.
„ M. D Botje
„ J. Botke
„ B Burmann.
„ Mej. G. Doornbosch.
„ Mej. G. Dijkema, Warffum.
„ F. de Groot.
„ G. Heukers
„ Jhr. J. Burmania v. Andringa de Kempenaer, Haren.
„ Dr. S. Meihuizen.
1913. S. Meihuizen H W.zoon.
„ Th. Niemeijer.
„ Dr. Van der Noorda.
„ S. E. Oterdoom.
„ P. Schreuder.
„ H. Schuitema.
„ J. S Wind.
„ Mej. W. E. Wijnand.
„ P. de Vries.
1914. Prof. Dr J. A Barrau.
„ Mej. J. Beijer.
„ Mevr. de Wed. Bol.
„ J. Bouwers.
„ Dr. T. J. Bouwes.
„ A. Cats.
„ U. van Eerde.
„ H. C Funcke
„ K. Gaaikema.
„ Prof. Dr. J. v. d. Hoeve.
„ J. B. Jager.
„ H. Jonxis.
„ A. C. Kolff.
„ Dr. E. Laqueur.
„ B. J. Luyken.
„ Mej. H. Lunsing Meyer.
„ D. J v. d. Linden van Sprankhuizen.
„ T. H. v. d. Linden van Sprankhuizen.
„ Mej. J. S. A. Wisse.
„ Mej. J. Veldhuis.
„ P. H. Hendriks.
1915. J. Boeke
„ J. D. Bruining.
„ Ph. Buttinger.
„ Prof. Mr. D. I. B. Cohen.
„ H. L. Crol.
„ C. J. Droogendijk.
„ Mr. W. W. Feith.
„ H. Geertsema.
„ Mej. S. Geraldini.
„ Mej. M. Hamming.
„ T. Huizinga.

Digitized by Google

1915. D. J de Jong.
„ J. J. Jonker.
„ E. Landt.
„ Dr. G. H. Leopold.
„ Dr. J. Menke.
„ G. Minderhoud.
„ A. W. Niemeyer.
1915. T. Scheepstra.
„ Dr. I. Snapper.
„ Mej. M. M. Speckman.
„ Dr. T. A. Venema.
„ A. Westenbrink.
„ Dr. F. Zernicke.

Digitized by Google

Lijst van de in 1914 ontvangen tijdschriften en boeken.

A. Vervolgwerken.

Academy of natural Sciences. Philadelphia.

Proceedings. Vol. LXVI, 1.

American academy of arts and sciences.

Proceedings. Vol. L, 1—3.

Smithsonian Institution. Washington.

a. Bulletin. U. S. National Museum.

No. 50. Robert Ridgway, The birds of north and middle America. Part VI. Washington 1914. With pl.

„ 84. René Koehler, A contribution to the study of Ophiurans of the United States National Museum. Washington 1914. With pl.

„ 85. David L. Crawford, A monograph of the jumping plant-lice or Psyllidae of the New World. Washington 1914. With pl.

„ 86. Harry C. Oberholser, A monograph of the genus Chordeiles Swainson, type of a new family of goatsuckers. Washington 1914. With pl.

„ 87. Walter Hough, Culture of the ancient pueblos, of the Upper Gila River region, New Mexico and Arizona. Washington 1914. With pl.

b. Proceedings. U. S. National Museum. Vol. 46.

c. Report. U. S. National Museum 1913.

Digitized by Google

d. Contributions. U. S. National Herbarium.

Vol. XVIII. 1. W. E. Safford, Classification of the genus Annona with descriptions of new and imperfectly known species. Washington 1914. With pl.

2. Henry Pittier, New or noteworthy plants from Colombia and Central America. 4. Washington 1914. With pl.

Department of the Interior. U. S. Geological Survey. Washington.

a. Bulletin.

No. 540. Contributions to economic geology. (Short papers and preliminary reports) 1912. Part I. Metals and nonmetals except fuels. Washington 1914. With pl.

„ 541. Item. Part. II. Mineral fuels. Washington 1914. With pl.

„ 542. Mineral resources of Alaska. Report on progress of investigations in 1912 by Alfred H. Brooks a. o. Washington 1913. With pl.

„ 543. Alfred Reginald Schultz, Geology and geography of a portion of Lincoln County, Wyoming. Washington 1914. With pl. and maps.

„ 545. John M. Nickles, Bibliography of North American geology for 1912. With subject index. Washington 1913.

„ 546. J. S. Diller, Mineral resources of Southwestern Oregon. Washington 1914. With pl.

„ 547. Malcolm J. Munn, Reconnaissance of the Grandfield District, Oklahoma. Washington 1914. With pl. and maps.

Digitized by Google

No. 548. Roger C. Wells, Electric activity in ore deposits. Washington 1914.

„ 549. L. F. Noble, The Shinumo quadrangle. Grand Canyon district. Arizona. Washington. 1914. With pl. and maps.

„ 550. Howland Bancroft, The ore deposits of northeastern Washington. Including a section on the republic mining district by Waldemar Lindgren and Howland Bancroft. Washington 1914.

„ 551. R. B. Marshall, Results of triangulation and primary traverse. 1911 and 1912. Washington 1914.

„ 552. Item in Ohio, 1898 to 1912. Washington 1914.

„ 553. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Illinois, 1911 to 1913, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

„ 554. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Kentucky, 1898 to 1913, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

„ 555. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Indiana, 1897 to 1911, inclusive. Washington 1913. With 1 pl.

„ 556. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Oregon, 1896 to 1913, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

„ 557. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in the State of Washington, 1896 to 1913, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

„ 558. R. B. Marshall Results of spirit leveling in Wyoming, 1896 to 1912, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

Digitized by Google

No. 564. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Oklahoma, 1895 to 1912, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

„ 571. R. B. Marshall, Results of spirit leveling in Kansas, 1896 to 1913, inclusive. Washington 1914. With 1 pl.

„ 574. Alexander N. Winchell, Mining districts of the Dillon quadrangle, Montana, and adjacent areas. Washington 1914. With pl.

„ 575. Geology of the Standing Rock and Cheyenne River Indian reservations. North and South Dakota by W. R. Calvert, A. L. Beekly, V. H. Barnett and M. A. Pishel. Washington 1914. With pl. and maps.

„ 577. R. W. Richards and G. R. Mansfield, Geology of the phosphate deposits northeast of Georgetown, Idaho. Washington 1914. With pl.

„ 578. Henry M. Eakin, The Iditarod-Ruby region, Alaska. Washington 1914. With pl. and maps.

„ 579. M. J. Munn, Reconnaissance of oil and gas fields in Wayne and Mc Creary counties, Kentucky. Washington 1914. With pl.

„ 580*a*. Adolph Knopf, The Darwin silver-lead mining district, California. Washington 1914.

„ 580*b*. B. S. Butler, Notes on the Unaweep copper district, Colorado. Washington 1914.

„ 580*c*. J. Fred. Hunter, Some cerusite deposits in Custer County, Colorado. Washington 1914.

„ 580*d*. James M. Hill, The Grand Gulch mining region. Mohave County, Arizona. Washington 1914.

Digitized by Google

No. 580*e*. George F. Kay, A new gypsum deposit in Iowa. Washington 1914.

„ 580*f*. Douglas B. Sterrett, Some deposits of mica in the United States. Washington 1914.

„ 580*g*. Frank C. Schrader, Gold placers in Wind and Bighorn Rivers, Wyoming. Washington 1914.

„ 580*h*. Edgar T. Wherry, Carnotite near Mauch Chunk, Pennsylvania. Washington 1914.

„ 580*i*. Henry G. Farguson, Lode deposits of the Alleghany district, California. Washington 1914.

„ 580*k*. Joseph B Umpleby, Ore deposits in the Sawtooth quadrangle. Blaine and Custer Counties, Idaho. Washington 1914

„ 581*a*. E. G. Woodruff and David T. Day, Oil shale of northwestern Colorado and northeastern Utah. Washington 1914.

„ 581*b*. Charles F. Lupton, Oil and gas in the western part of the Olympic Peninsula, Washington. Washington 1914.

„ 581*c*. V. H. Barnett, The Moorcroft oil field and the Big Muddy dome, Wyoming. Washington 1914.

„ 583. Frank L. Hess and Waldemar F. Schaller, Colorado ferberite and the wolframite series. Washington 1914. With pl.

„ 584. John M. Nickles, Bibliography of North American geology for 1913 With subject index. Washington 1914.

„ 585. Samuel Sanford and Ralph W. Stone, Useful minerals of the United States. Washington 1914.

Digitized by Google

No. 592. Mineral resources of Alaska. Report on progress of investigations in 1913 by Alfred H. Brooks a. o. Washington 1914. With pl.

„ 599. Georg Otis Smith, Our mineral reserves. How te make America industrially independent. Washington 1914.

b. Water-supply papers:

No. 319. George Charlton Matson, Geology and ground waters of Florida. Washington 1913. With pl. and maps.

„ 320. O. E. Meinzer and F. C. Kelton, Geology and waterresources of Sulphur Spring Valley, Arizona. With a section on agriculture by R. H. Forbes. Washington 1913. With pl. and maps.

„ 321. Surface water supply of the United States. 1912. P. I. North Atlantic coast basins. Washington 1914.

„ 322. Item. P. II. South Atlantic coast and eastern Gulf of Mexico basins. Washington 1914.

„ 323. Item. P. III. Ohio river basin. Washington 1914.

„ 324. Item. P. IV. St. Lawrence river basin. Washington 1914.

„ 325. Item. P. V. Upper Mississippi river and Hudson Bay basins. Washington 1914.

„ 326. Item. P. VI. Missouri river basin. Washington 1914.

„ 327. Item. P. VII. Lower Mississipi river basin. Washington 1914.

Digitized by Google

No. 328. Item. P. VIII. Western-Gulf of Mexico basins. Washington 1914.

„ 329. Item. P. IX. Colorado river basin. Washington 1914.

„ 330. Item. P. X. The Great basin. Washington 1914.

„ 333. Everett Carpenter, Ground water in Boxelder and Fooele counties, Utah. Washington 1913. With pl. and maps.

„ 334. A. H. Horton and H. J. Jackson, The Ohio Valley flood of March—April 1913. Including comparisons with some earlier floods. Washington 1913. With pl.

„ 336. C. H. Pierce and G. K. Larrison, Water resources of Hawaii. 1912. Washington 1914.

„ 337. William Glenn Hoyt, The effects of ice on stream-flow. Washington 1913. With pl.

„ 340*a*—*e*. B. D. Wood, Stream-gaging stations and publication relating to water resources. 1885—1913. P. I—V. Washington 1914.

„ 345*a*. O. E. Meinzer, Preliminary report on ground water for irrigation in the vicinity of Wichita, Kansas. Washington 1914.

„ 345*b*. A. F. Schwennesen, Ground water for irrigation in the vicinity of Enid, Oklahoma. With a note on ground water for irrigation on the great plains. Washington. 1914.

„ 345*c*. N. H. Darton, Underground water of Luna county. New Mexico. With results of pumping tests by A. T. Schwennesen. Washington 1914.

Digitized by Google

No. 345*d*. A. T. Schwennesen, Ground water for irrigation in the valley of North Fork of Canadian river near Oklahoma city, Oklahoma. Washington 1914.

„ 345*e*. M. R. Hall, W. E. Hall and C. H Pierce, A method of determining the daily discharge of rivers of variable slope. Washington 1914.

„ 345*f*. E. A. Porter and R. W. Davenport, The discharge of Yukon river at Eagle, Alaska. Washington 1914.

„ 346. Profile surveys in the basin of Clark Fork of Columbia River. Montana—Idaho—Washington. Prepared unter the direction of R. B. Marshall. Washington 1914. With pl.

„ 363. Walton von Winkle, Quality of the surface waters of Oregon. Washington 1914.

c. Professional papers:

No. 81. Lloyd William Stephenson, Cretaceous deposits of the eastern Gulf region and species of Exogyra from the eastern Gulf region and the Carolina. Washington 1914. With pl. and map.

„ 82. Myron L. Fuller, The geology of Long Island. New York. Washington 1914. With pl. and maps.

„ 83. James Perrin Smith, The middle triassic marine invertebrate faunas of North America. Washington 1914. With pl.

„ 84. Edward Wilber Berry, The upper cretaceous and eocene floras of South Carolina and Georgia. Washington 1914. With pl.

Digitized by Google

No. 85*b*. Eugene Wesley Shaw, The mud lumps at the mouth of the Mississippi. Washington 1913. With pl.

„ 85*c*. Grove Karl Gilbert, Interpretation of anomalies of gravity. Washington 1913. With pl.

„ 86*d* F. H. Knowlton, The jurassic flora of Cape Lisburne. Alaska. Washington 1913. With pl.

„ 85*e*. David White, Resins of paleozoic plants and incoals of high rank. Washington 1914. With pl.

„ 86. Grove Karl Gilbert, The transportation of débris by running water. Washington 1914. With pl.

„ 90*a*. Edson S. Bastin, Geology of the pitchblende ores of Colorado. Washington 1914. With pl.

„ 90*b*. J. Fred. Hunter, Erosion and sedimentation in Chesapeake Bay around the mouth of Choptank river. Washington 1914. With map.

„ 90*c*. Whitman Cross, Dike rocks of the Apishapa quadrangle, Colorado. Washington 1914. With pl.

„ 90*d*. F. W. Clarke and W. C. Wheeler, The composition of crinsid skeletons. Washington 1914.

„ 90*e*. Whitman Cross and Esper S. Larsen, Contributions to the stratigraphy of Southwestern Colorado. Washington 1914. With pl.

d. Mineral resources 1912, 1913.

e. Annual report, 35.

Academy of Sciences. Chicago.

Bulletin. III, 6—10.

Digitized by Google

Lloyd library of botany etc. Cincinnati.

Bibliographical contributions.

No. 13. E. Wycoff, Bibliography relating to the flora of Africa. Cincinnati 1914.

„ 14. E. Wycoff, Catalogue of the periodical literature in the Lloyd Library. Cincinnati 1914.

„ 15. E. Wycoff, Catologue of the books and pamphlets of the Lloyd library. Cincinnati 1914.

„ 16. E. Wycoff, Bibliography relating to botany, exclusive of floras. Cincinnati 1914.

National Museum. Melbourne.

Memoirs. No. 5.

Instituto central meteor. y geofisico de Chile.

Publicaciones. No. 4—6.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". Dresden.

Sitzungsberichte und Abhandlungen 1913, 2.

Naturhist. med. Verein. Heidelberg.

Verhandlungen. Bd. 51, 52.

Naturforschende Gesellschaft. Emden.

Jahresbericht 98.

Naturwissenschaftliche Verein für Schleswig—Holstein.

Schriften. Bd. XVI, 1.

Naturforschende Gesellschaft. Rostock.

Sitzungsberichte und Abhandlungen. N. F. Bd. V.

Kais. Leop. Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher. Halle.

Leopoldina. 49, 50.

Naturwissenschlaftliche Verein. Bremen.

Abhandlungen. Bd. XXII, 2.

Digitized by Google

Société des naturalistes. Kiew.

Mémoires. XXIII, 1, 2/3.

Geological Institution. Upsala.

Bulletin. XII.

Tromsö Museum.

Aarsberetning. 1912, 1913.
Aarshefter. 1912, 1913.

Stavanger Museum.

Aarshefter. 1913.

Videnskabs-Selskabet. Christiania.

Forhandlingar. 1913.

De Regeering.

a. Observations made at the Royal magnetical and meteorological observatory at Batavia. Vol. 34.

b. Jaarverslag van het Kon. magnetisch en meteorologisch observatorium te Batavia. 1913.

c. Observations made at secondary stations in Netherlands East-India publ. by W. van Bemmelen. Vol. II. Batavia 1913.

d. Observations météorologiques. Année 1913.

Kon. Natuurkundige Vereeniging in Nederl.-Indië.

Natuurkundig tijdschrift v. Nederl. Indië. Dl. 72, 73.

Prov. Utrechtsch Genootschap.

Verslag 1913, 1914.
Aanteekeningen 1913, 1914.

Gemeentelijke keuringsdienst van eet- en drinkwaren te Groningen.

Verslag over 1913.

Digitized by Google

B. Boeken.

Van den Schrijver.

E. Modigliari, Viaggio in Malesia. Riassunto generale de risultati zoologici. Genova, 1909.

Van de Openbare Leeszaal en Boekerij. Groningen.

Tienjarig overzicht van de vereeniging tot oprichting en instandhouding eener openbare leeszaal en boekerij te Groningen, 1914.

Namens het Bestuur:

Prof. Dr. H. J. HAMBURGER, *Voorzitter.*
W. LINDENBURG, *Secretaris.*

Digitized by Google

VERSLAG van de Wetenschappelijke afdeeling over den Cursus 1914—1915.

Het aantal leden bedroeg aan 't begin van den cursus 122. Door vertrek en overlijden verminderde dit tot 116. Op de algemeene vergadering van 17 April 1915 werden een 6-tal nieuwe benoemd; deze hebben 't lidmaatschap aangenomen, zoodat de afdeeling wederom 122 telt

Gemiddeld werden de vergaderingen bijgewoond door 27 leden en 5 gasten, hetgeen wederom een stijging in 't bezoek beteekent. (In 1913—1914 waren de cijfers: 25 en 2 in 1912—1913: 21 en 2). We mogen dus vaststellen, dat onder de leden een warme belangstelling voor de vergaderingen bestaat.

Door ziekte van den spreker kon de December-vergadering niet doorgaan. We waren verplicht de leden daarvan op 't laatste oogenblik mededeeling te doen. Eenmaal ondervonden we gastvrijheid in het natuurkundig laboratorium; de overige vergaderingen werden in het Concerthuis gehouden. In de Februari-vergadering sprak Prof. Jonker uit Delft.

In de algemeene vergadering van den 17en April werden 6 nieuwe leden benoemd. In de plaats van den heer Hudig, die te kennen had gegeven, dat hij wenschte af te treden als bestuurslid, werd Dr. J. de Haan benoemd. Overigens hadden geene veranderingen in 't bestuur plaats.

De Secretaris:
J. HUDIG.

De Voorzitter:
J. C. KAPTEYN.

Digitized by Google

Ledenlijst van de Wetenschappelijke Afdeeling.

Bij de oprichting der Afdeeling, October 1899, zijn als lid toegetreden en zijn thans nog lid:

A. Fagginger Auer.
E. Brans.
Dr. H. Burger.
Ph. van Dam.
Prof. Dr. Haga.
J. Heidema.
Dr. E. Hekma.
D. Blanson Henkemans, (Leeuw.).
Prof. Dr. A. F. Holleman, (A'dam).
H. Huizinga.
E. J. Jonkers.
Prof. Dr. H. G. Jonker, (Delft).
Prof. Dr. J. C. Kapteyn.
W. Lindenburg.
Prof. Dr. J. W. Moll.
J. Mulder.
Prof. Dr. G. C. Nijhoff.
S. Poelman.
Dr. O. Postma.
Dr. H. Reilingh Dzn.
F. Rinsma.
E. J. Sannes.
W. W. Schipper, (Winschoten).
G. P. Smith.
Mej. Dr. T. Tammes.
Dr. A. van Thijn (Assen).
Dr. A. W. Visser.
H. J. F. de Vries.
Dr. R. de Waard.
Prof. Dr. E. Wiersma.
H. G. Winter.

Benoemd in 1900:

J. van Oss.

Benoemd in 1901:

Dr. J. W. Beekman.
Dr. D. Dijken.
Dr. R. J. Escher, (den Haag).
J. A. Mulock Houwer.
Dr. J. Ariëns Kappers, (Leeuw.).
Dr. J. F. A. Mellinck, (Assen).
Dr. C. Schoute, (de Bildt).
Prof. Dr. W. de Sitter, (Leiden).

Benoemd in 1902:

R. Borger, (Winschoten).
S. Bouma.
Mevr. A. E. J. de Vries—Bruins.
Prof. Dr H. J. Hamburger.
Prof Dr. G Heijmans.
H. H. Janssonius.
Dr. E. Jensema.
Prof. Dr. C. F. A. Koch.
C. Krediet. (Rotterdam.)
Dr. C. W. Schönfeld.
L. F. Wenniger, (Loppersum).

Benoemd in 1903:

M. J. H. Boëseken, (Sappemeer).
Dr. A. J. Boks, (Rotterdam).
Mej. A. Huizinga
Prof Dr. R. A. Reddingius.
Dr. B. Sijpkens, (Sneek).
Dr. H. Vermeulen, (Assen).

Benoemd in 1904:

B. J. H. Herweijer.
M. Holleman
Dr. H. Posthumes.
Dr. P. C. Romkes.

Digitized by Google

Benoemd in 1905:

K. R. Labberté.
H. H. Niezen.
Prof. Dr. G. Scheltema.
Dr. H. J Slijper, (Bolsward).
Dr. F. Sonies.
Dr. D. de Vries Reilingh.

Benoemd in 1906:

J. Hudig.
W. G. A. Meijer.

Benoemd in 1907:

Prof. Dr. J. F. van Bemmelen
Dr. H. G. Hamaker.
Dr. P. Middel.
Mej. W. B. Poort.
Prof. Dr. C. van Wisselingh.

Benoemd in 1908:

Prof. Dr. F. M. Jaeger.
J. G. Maschhaupt.
Dr. G. A. Schönfeld.
E. M. van der Zijl, (Winschoten).
Dr. K. Zijlstra, (Wageningen).

Benoemd in 1909:

Dr J. van Hulten.
J Elema.
A. Kappers.
R. de Boer.
C. Meijer.
Mej. E. van Aken.

Benoemd in 1910:

Dr. S. van Mesdag.
D. R. Mansholt.
C. W. L. Noorduyn.
Dr. E. Reinders.
Mej. H. J. Folmer.

Benoemd in 1911:

Dr. A. v. Voorthuysen.
Dr. T. S. Steenhuis.
Dr. L. M. J. Stoel.

Benoemd in 1912:

Prof. Dr. J. H. Bonnema.
Prof. Dr. A. A. Hijmans van den Bergh.
Dr. D. de Lange Dz.
Dr. E. Laqueur.
Dr. J. de Haan.

Benoemd in 1913:

Tj. Dijksterhuis.
E. van Slogteren.
Dr. I. Snapper.
Dr. F. Zernike.

Benoemd in 1914:

Prof. Dr. J. v. d. Hoeven.
Prof. Dr. J. A. Barrau.
Dr. G. H. Leopold
Dr. Jan Smit.
E. R. Hesling, el. tech. ing.
F. Kooy, arts.
H. Schuitema.
J. Botke.
Mej. J. S. A. Wisse.
P. Terpstra Dr. Wis- en Natuurk.

Benoemd in 1915:

Dr. L. M. v. d. Berg.
N. J. A. F. Boerma.
A. A. Boonacker, arts.
Dr. S. B Nathans.
Dr. P. v. Rhijn.
Dr. T. A. Venema.

Digitized by Google

VOORDRACHTEN gehouden in de Vergaderingen van de Wetenschappelijke afdeeling.

DATUM.	SPREKERS.	ONDERWERPEN.
1914.		
10 October.	Dr. I. SNAPPER.	*Phagocytose*
	Dr. T. S. STEENHUIS.	*Xanthoom en atherosclerose.*
14 November.	Dr. F. ZERNIKE.	*Kritische opalescentie en het bestaan van moleculen.*
16 Januari.	Mej. H. J. FOLMER.	*Een nieuwe electrometer in 't bizonder ingericht voor radioactieve onderzoekingen.*
	Prof. Dr. H. HAGA.	*Het voortduren van stroomen zonder electromotorische kracht in supra geleidende banen (mededeeling over de proeven van Prof. H. Kamerlingh Onnes)*
1915.		
13 Februari.	Prof. Dr. H. G. JONKER.	*De geologie der Zechsteenzouten en hun voorkomen in Nederland.*
13 Maart.	Dr. H. G. HAMAKER.	*Eenige beschouwingen over wetenschappelijke opvoedkunde.*
	Prof. Dr. J. C. KAPTEYN	*De afstand der sterren uit hun spectrum afgelezen*
17 April.	Prof. Dr. G. HEYMANS.	*Enkele uitkomsten der speciale psychologie.*
	Prof. Dr. F. M. JAEGER	*Het beginsel van Pasteur.*

Digitized by Google

CENTRAAL BUREAU

voor de kennis der provincie Groningen en omgelegen streken.

Prof. Dr. J. F. v. BEMMELEN, te Groningen, Voorzitter.
Mr. J. G. C. JOOSTING, Archivaris, te Groningen.
C. H. VAN FENEMA, Conservator Univ. Bibl., te Groningen.
Prof. Dr. C. W. VOLGRAFF, te Groningen.
Dr. S. P. RIETEMA, te Uithuizermeeden.
Prof. Dr. J. BONNEMA, te Groningen.
J. HEIDEMA, Directeur M. L. B. S. te Groningen, waarnemend secretaris.

Correspondenten.

H. BARTELS, Oud-Hoofd eener school, te Assen.
Dr. J. BERGSMA, Leeraar R. H. B. S., te Groningen.
R. BOONSTRA, Oud-Hoofd der School, te Tolbert.
Dr. D. BOS, Lid van de Tweede Kamer der S.-G., te 'sGravenhage.
D. H. S. BLAUPOT TEN CATE, civiel-ingenieur, te Arnhem.
P. H. MEEKHOFF DOORNBOS, te Baflo.
K. DRENTH, Hoofd der School, te Zuidbarge.
Dr. M. M. DUINTJER Jz. arts, te Bellingwolde.
P. DIJKHUIS, Lid der Provinciale Staten, te Midwolda (Oldambt).
J. M. W. VAN ELZELINGEN, Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, te 's Gravenhage.
J. ELEMA, Rijkslandbouwleeraar, te Assen.
A. ENGELSMAN, Leeraar H. B. S., te Leeuwarden
A. FIET, Hortulanus, te Groningen.
A. A. GANDERHEIJDEN, te Hilversum.
A. W. HEIDEMA, Rijksveearts, te 's Gravenhage.

Digitized by Google

G. J. HOOGSTEGER, Civiel-Ingenieur, te Amsterdam.
Mr. J. G. C. JOOSTING, Rijksarchivaris, te Groningen.
B. KUIPER, Hoofd der School, te Ten Post.
J. KUIPERS, Hoofd der School, te Sauwerd.
D. R. MANSHOLT, te Groningen.
H. MARWITZ, Hoofd der School, te Appingedam.
A. MEIJER, Hoofd der School, te Midwolde (Westerkwartier).
Mr. M. POLAK, Oud-rentmeester der Stadsbezittingen te Groningen, Rechter in de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam.
Dr. J. PRAK, Arts, te Groningen.
R. REINDERS, Oud-ingenieur der Stadsbezittingen, te Lochem.
J. ROEGHOLT, Landmeter, te Groningen.
B. SASSEN, te Ter-Apel.
U. G. SCHILTHUIS Jzn., Lid van de Gedeputeerde Staten der provincie Groningen, te Groningen.
W. W. SCHIPPER, Leeraar R. H. B. S. en gymnasium, te Winschoten.
Mr. H. I. SCHÖNFELD, Burgemeester der gemeente Winschoten, te Winschoten.
Dr. B SJOLLEMA, Oud-directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen, te Utrecht.
Dr. J. M. SMITH, Directeur R. H. B. S., te Warfum.
J. STEENHUIS, Oud-Hoofd der School, te Groningen.
G. J. VAN THIENEN, Inspecteur van den arbeid, te Arnhem.
H. D. J. UNIKEN, Landeigenaar, te Oudeschans.
K. R. VELTHUIS, te Noorddijk.
J. B. WESTERDIJK, Lid van de Gedeputeerde Staten der provincie Groningen, te Uithuizermeeden.
P. ZIJLEMA, Landeigenaar, te Usquert.
G. ZIJLMA, Lid van de Eerste Kamer der S.-G., te Westpolder.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

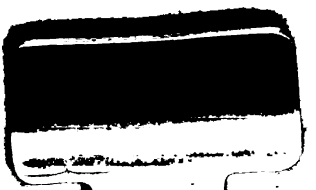
Digitized by Google

Digitized by Google

89091505636

b89091505636a

Digitized by Google


Digitized by Google

B89091505636
B89091505636A